

Helios Ventilatoren

**MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT**  
**INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS**  
**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

DE

EN

FR



EC-Rohrventilatoren  
EC In-line Fans  
Ventilateurs EC pour gaines circulaires

MultiVent®  
**MV EC**



## Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1 SICHERHEIT</b> .....	<b>Seite 1</b>
1.0 Wichtige Informationen .....	Seite 1
1.1 Warnhinweise .....	Seite 1
1.2 Sicherheitshinweise .....	Seite 1
1.3 Einsatzbereich .....	Seite 2
1.4 Personenqualifikation .....	Seite 2
1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb .....	Seite 2
1.6 Produktlebensdauer .....	Seite 2
<b>KAPITEL 2 ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>Seite 2</b>
2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss .....	Seite 2
2.1 Vorschriften-Richtlinien .....	Seite 2
2.2 Transport .....	Seite 3
2.3 Sendungsannahme .....	Seite 3
2.4 Einlagerung .....	Seite 3
2.5 Leistungsdaten .....	Seite 3
2.6 Geräuschangaben .....	Seite 3
2.7 Förder- und Drehrichtung .....	Seite 3
2.8 Berührungsschutz .....	Seite 3
2.9 Motorschutz .....	Seite 3
2.10 Kondenswasserbildung .....	Seite 4
<b>KAPITEL 3 TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>Seite 4</b>
3.0 Übersicht .....	Seite 4
3.1 Abmessungen .....	Seite 4
3.2 Typenschild .....	Seite 5
3.3 Zubehör .....	Seite 5
<b>KAPITEL 4 FUNKTION</b> .....	<b>Seite 5</b>
4.0 Funktionsbeschreibung .....	Seite 5
<b>KAPITEL 5 INSTALLATION</b> .....	<b>Seite 6</b>
5.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau .....	Seite 6
5.1 Vorbereitung zur Installation .....	Seite 6
5.2 Installation .....	Seite 6
5.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme .....	Seite 8
5.4 Betrieb .....	Seite 8
<b>KAPITEL 6 FUNKTION FÜR INSTALLATEUR</b> .....	<b>Seite 8</b>
6.0 Funktionsbeschreibung .....	Seite 8
6.1 Leistungsregelung .....	Seite 9
6.2 Schaltplanübersicht .....	Seite 10
6.3 Technische Daten der Steuereingänge .....	Seite 18
<b>KAPITEL 7 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</b> .....	<b>Seite 18</b>
7.0 Instandhaltung und Wartung .....	Seite 18
7.1 Stilllegen und Entsorgen .....	Seite 18

## KAPITEL 1

## SICHERHEIT

## 1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren um einen sicheren Betrieb des Ventilators zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

 GEFAHR

 WARNUNG

 VORSICHT

## 1.1 Warnhinweise

**Nebenstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung von Verletzungsrisiken und Gefahrensituationen, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole in diesem Dokument unbedingt beachtet werden!**

## 1.2 Sicherheitshinweise

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

**Schutzbrille**

Dient zum Schutz vor Augenverletzungen.

**Gehörschutz**

Dient zum Schutz vor allen Arten von Lärm.

**Arbeitsschutzkleidung**

Dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Teile.  
Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.

**Schutzhandschuhe**

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen, sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Sicherheitsschuhe**

Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und verhindern Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

**Haarnetz**

Das Haarnetz dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen von langen Haaren durch bewegliche Teile.

 GEFAHR

**Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!**

- **Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums sind folgende Punkte einzuhalten:**
  - **Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!**
  - **Der Stillstand rotierender Teile ist abzuwarten!**
  - **Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von 5 min. einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können!**
- **Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!**
- **Der Berührungsschutz gemäß DIN EN 13857 ist im eingebauten**

### Zustand sicherzustellen (siehe Punkt 2.8)!

**Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden.**

- **Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten!**
  - **Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum muss bei allen Betriebsbedingungen für ausreichend Zuluft gesorgt werden (Rückfrage beim Schornsteinfeger).**
- Die örtlich aktuell gültigen Vorschriften und Gesetze sind zu beachten!**

#### 1.3 Einsatzbereich

##### – Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Die MultiVent® MV EC.. Ventilatoren sind zur Be- und Entlüftung von Räumen und durch direktes Zwischensetzen in Rohrsysteme konzipiert. Die Ventilatoren sind zur Förderung mittlerer und kleinerer Luftvolumen gegen hohe Widerstände, bei normalen Temperaturen von -20 °C bis 60 °C (je nach Type) und im Bereich ihrer Leistungskennlinie, geeignet. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längeren Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische, elektronische Einflüsse, ist Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u.U. nicht geeignet ist. Die Motoren besitzen eine tropenfeste Isolation. Es ist sicherzustellen, dass der normseitig vorgegebene Einsatzbereich nicht überschritten wird.

**⚠ Die Einsatztemperatur (siehe Typenschild) darf nicht überschritten werden!**

**⚠ Das Gerät darf nicht im Freien und in Kontakt mit Wasser betrieben werden!**

**⚠ Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet!**

**Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!**

##### – Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch:

Die Ventilatoren sind nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet. Gleiches gilt für die mobile Verwendung der Ventilatoren (Fahr-, Flugzeuge, Schiffe, usw.). Ein Einsatz unter diesen Bedingungen ist nur mit Einsatzfreigabe seitens Helios möglich, da die Serienausführung hierfür nicht geeignet ist.

##### – Missbräuchlicher, untersagter Einsatz:

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig! Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen > 10 µm im Fördermedium sowie Flüssigkeiten ist nicht gestattet. Fördermedien, die die Werkstoffe des Ventilators angreifen, sowie abrasive Medien sind nicht zulässig. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet! Der Einsatz des Ventilators im Freien ist nicht gestattet.

#### 1.4 Personalqualifikation

##### ⚠ GEFAHR!

**Die Elektroanschlüsse und Inbetriebnahme sowie Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten des Ventilators dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.**

Die MultiVent® MV EC.. Ventilatoren können von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

#### 1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb

Bei Einsatz des Ventilators in wichtiger versorgungstechnischer Funktion, ist die Anlage so zu konzipieren, dass bei Ventilatorausfall automatisch ein Notbetrieb garantiert ist. Geeignete Lösungen sind z.B. Parallelbetrieb von zwei leistungsschwächeren Geräten mit getrenntem Stromkreis, Stand-by Ventilator, Alarmeinrichtungen und Notlüftungssysteme.

#### 1.6 Produktlebensdauer

Die Motoren sind mit wartungsfreien, dauergeschmierten Kugellagern bestückt. Die Geräte sind auf eine Lebensdauer von mindestens 30 000 h, bei Dauerbetrieb und konstanter Belastung (S1 Betrieb) mit der maximalen Leistung in der maximal zulässigen Umgebungstemperatur, ausgelegt.

## KAPITEL 2

### ALLGEMEINE HINWEISE

#### 2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Konformität, jegliche Gewährleistung und Haftung ist in diesem Fall ausgeschlossen.

#### 2.1 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

**⚠️ WARNUNG**
**2.2 Transport**

Der Ventilator ist werkseitig so verpackt, dass er gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen den Ventilator in der Originalverpackung zu belassen. Zum Transport oder zur Montage, muss der Ventilator am Gehäuse aufgenommen werden. Verwenden Sie hierbei geeignetes Hebezeug und Befestigungsvorrichtungen.

**Ventilator nicht an Anschlussleitungen, Klemmenkasten oder Laufrad transportieren!  
Nicht unter der schwebenden Last aufhalten!**

**2.3 Sendungsannahme**

Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

**2.4 Einlagerung**

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Motors durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Lagertemperatur -20 °C bis +50 °C, diese Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

Bei einer Lagerdauer über drei Monate bzw. Motorstillstand, muss vor Inbetriebnahme eine Wartung laut Kapitel 7 erfolgen.

Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen; z.B. Seeweg) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

**2.5 Leistungsdaten**

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung ist ein ordnungsgemäßer Einbau, korrekt ausgeführte Ablufführung und ausreichende Zuluftversorgung sicherzustellen.

**– Elektrische Werte**

Das Typenschild gibt über die elektrischen Werte Aufschluss. Diese sind auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

**– Luftförderung**

Ventilatorleistungen wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN 24163, T.2 ermittelt. Sie gelten für die Normalausführung mit ungehinderter Zu- und Abströmung (Gerade Kanalstrecke = 2x Rohrdurchmesser). Hiervon abweichende Ausführungen sowie ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen.

**– Akustik**

Die Geräuschangaben beziehen sich ebenfalls auf die vorstehend beschriebene Anordnung. Gehäusevibrationen, ungünstige Betriebsbedingungen u.a. können zu einer Erhöhung der angegebenen Werte führen. Geräuschprobleme können durch die Verwendung von flexiblen Telefonie-Schalldämpfern beseitigt werden (siehe Helios Zubehör).

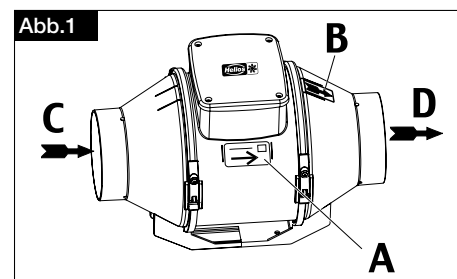
**2.6 Geräuschangaben**

Die im Katalog genannten Geräuschwerte können im Einbaufall erheblich abweichen, da der Schalldruckpegel vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Einbausituation u.a. Faktoren abhängig ist. Geräuschminderungen können durch den Einsatz von Schalldämpfern (Zubehör) und durch Drehzahlreduzierung erzielt werden.

**2.7 Förder- und Drehrichtung**

Die Motoren besitzen eine feste Dreh- und Förderrichtung, d.h. sie sind nicht reversierbar. Förder- und Drehrichtung sind durch Pfeile auf dem Ventilator gekennzeichnet. (Abb.1).

- A = Leistungsschildangabe
- B = Luftstromrichtung
- C = Lufteinlass
- D = Luftauslass


**2.8 Berührungsschutz**

**⚠️ Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!  
Ein Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 ist sicherzustellen!**

Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden. Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Textilien oder andere ansaugbare Stoffe, (z.B. Kleidung von Personen) befinden.

Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage ausreichende Sicherheit bietet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Installateur für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

**2.9 Motorschutz**

Die Typen MV EC 125-250 sind mit einer thermischen Sicherung im Motor gegen Überhitzung ausgestattet.

Die Type MV EC 315 ist mit einem manuell rückstellbaren Thermokontakt im Motor gegen Überhitzung ausgestattet.

**ACHTUNG ⚠️**

**ACHTUNG** ⚠

Das häufige Ansprechen der Temperaturüberwachung deutet auf eine größere Störung hin. Die Anlage darf nicht weiter betrieben werden und muss von einer Elektrofachkraft überprüft werden.

**WARNUNG** ⚠

**Steuerung mehrerer EC-Ventilatoren mit einem Potentiometer**

Zur Ansteuerung mehrerer EC-Ventilatoren über den Sollwerteingang "0-10 V", muss die 10 V DC -Spannungsquelle die Summe aller Sollwerteingänge-Bürdenströme zu Verfügung stellen.

**⚠ Das parallel Schalten der +10 V DC Versorgungen mehrerer EC-Ventilatoren ist nicht gestattet !**

Je nach Type, können mit der 10 V DC Versorgung aus einem Ventilator, mit einem Potentiometer (PU/A), mehrere EC-Ventilatoren angesteuert werden. Hierzu die technischen Daten der Steuereingänge und den Schaltplan SS-1035 zu Rate ziehen.

Reicht der Strom einer EC-Versorgung nicht aus, kann eine bauseits zu stellende ausreichende externe 10 V DC eingesetzt werden (vom Netz galvanisch getrennt). Alternativ kann für vielfältige Steuerungsaufgaben das Modul „EUR EC“ von Helios eingesetzt werden. Die Steuerleitung muss das gleiche Isolationsniveau wie die Netzleitung haben

**2.10 Kondenswasserbildung**

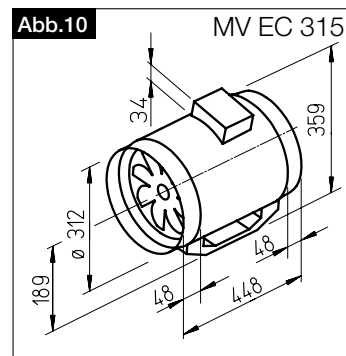
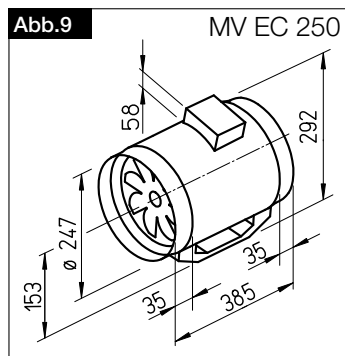
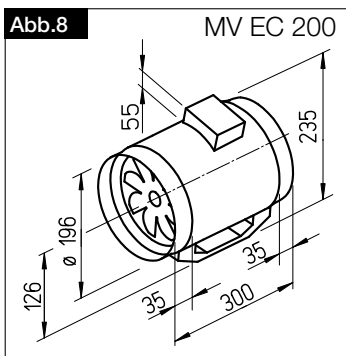
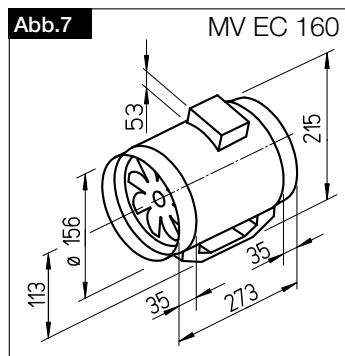
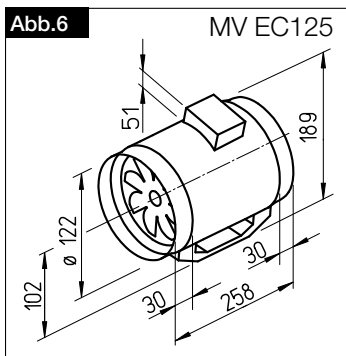
Bei periodischem Betrieb, bei feuchten und warmen Fördermitteln und durch Temperaturschwankungen (Aussetzbetrieb) entsteht innerhalb des Motors Kondensat, dessen Abfluss sichergestellt werden muss. Falls sich in Rohrleitung und Ventilatorgehäuse Kondensat bilden kann, sind entsprechende Vorkehrungen (Wassersack, Drainageleitung) bei der Installation zu treffen. Der Motor darf keinesfalls mit Wasser beaufschlagt werden.

**KAPITEL 3**
**TECHNISCHE DATEN**
**3.0 Übersicht**
**Abb.5**

- ❶ Gehäuse aus schlag- und korrosionsfestem Kunststoff
- ❷ Hochleistungslaufrad und
- ❸ Nachleitrad aus Kunststoff optimiert für hohe Druck- und Volumenleistung
- ❹ Klemmenkasten außen am Gehäuse in IP44
- ❺ Integrierte Montagekonsole zur Befestigung an Wand und Decke
- ❻ Spannbügel mit Schraubverbindung

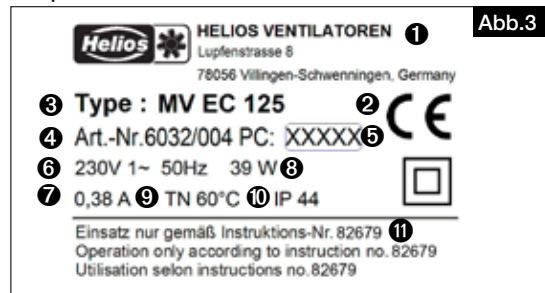


Abb: Schnittdarstellung

**3.1 Abmessungen (Maße in mm)**


### 3.2 Typenschild

Beispiel:



#### Zeichenschlüssel Typenschild Ventilator:

- |                                                             |                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ① Herstelleradresse                                         | ⑥ Nennspannung bzw. Spannungsbereich / Frequenz       |
| ② Kennzeichnung der Ventilatoren:<br>CE = CE-Zeichen        | ⑦ Nennstrom                                           |
| ③ Ausführung:<br>MV EC = Typenbezeichnung<br>125 = Baugröße | ⑧ aufgenommene Leistung                               |
| ④ Artikelnummer                                             | ⑨ max. Fördermitteltemperatur bei Nennbetrieb         |
| ⑤ Produktionscode / Herstelljahr                            | ⑩ Schutzart                                           |
|                                                             | ⑪ Druckschriftennummer Montage- u. Betriebsvorschrift |

Art.-Nr., SNR (Seriennummer) und PC (Produktionscode) Nummer identifizieren den Ventilator eindeutig.

### 3.3 Zubehör

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Weiteres Zubehör s. Katalog oder [www.heliosselect.de](http://www.heliosselect.de).



#### FM ...

##### Flexible Manschette

Beschreibung s. Hauptkatalog

FM 125	Best.Nr. 1682
FM 160	Best.Nr. 1684
FM 200	Best.Nr. 1670
FM 250	Best.Nr. 1672
FM 315	Best.Nr. 1674

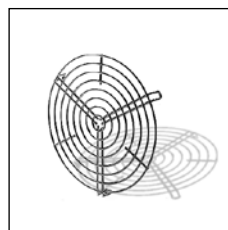


#### PU/A 10

##### Drehzahl-Potentiometer

Zur direkten Steuerung/Sollwertvorgabe von EC-Ventilatoren mit Potentiometer-Eingang.

PU 10	Best.Nr. 1734
PA 10	Best.Nr. 1735



#### MVS ...

##### Schutzgitter

Beschreibung s. Hauptkatalog

MVS 125	Best.Nr. 6072
MVS 160	Best.Nr. 6074
MVS 200	Best.Nr. 6075
MVS 250	Best.Nr. 6076
MVS 315	Best.Nr. 6077



#### SU/A-3

##### Dreistufen-Schalter

Zur dreistufigen Ansteuerung von EC-Ventilatoren mit einem 0-10 V DC Steuereingang.

SU-3 10	Best.Nr. 4266
SA-3 10	Best.Nr. 4267

## KAPITEL 4

### FUNKTION

#### HINWEIS!

### 4.0 Funktionsbeschreibung

Die Ventilatoren sind mittels 0-10 V Steuerspannung stufenlos drehzahlsteuerbar. Geeignete Potentiometer (Type PU/A 10), Dreistufen-Schalter (Type SU/A) werden im Helios Zubehörprogramm angeboten. Stufenlose Drehzahlregelung ist mit Universal-Regelsystem (Type EUR EC) möglich. Alternativ kann der elektronische Differenzdruck-/Temperatur-Regler EDR/ETR eingesetzt werden.

#### ⚠ Ein / Aus-Schalten:

Häufiges Ein- und Ausschalten von EC-Ventilatoren kann über den 0-10 V Steuereingang bzw. typenabhängig über den Freigabeeingang durchgeführt werden. Dies ist für die Elektronik schonend und sorgt für eine lange Lebensdauer. Ein Steuern über die Netzversorgung (Aus/Ein) wird nicht empfohlen. Generell muss beim Netz Aus/Einschalten ein zeitlicher Abstand von mindestens 120 Sekunden eingehalten werden.

#### ⚠ Bei Auftreten von starken Vibrationen und/oder Geräuschen ist eine Wartung von einer Fachkraft laut Kapitel 1.4 durchzuführen.

## Alle nachfolgenden Informationen und Anweisungen sind nur für eine autorisierte Elektrofachkraft bestimmt!

### KAPITEL 5

#### INSTALLATION

#### ⚠ VORSICHT



#### ⚠ HINWEIS

#### ⚠ HINWEIS

#### 5.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau

Die Ventilatoren werden serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Sie können in beliebiger Achslage eingebaut werden – waagrecht, – senkrecht, – schräg (s. Abb. 11).

Bestehend aus einem Kunststoffgehäuse mit integrierten Spannbügeln, Motor und Laufrad. Außen befindet sich zum Anschluss der Netz- und Steuerleitungen ein Klemmenkaten. Entnehmen Sie die MV EC-Liefereinheit erst unmittelbar vor dem Einbau aus dem Karton, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport sowie auf der Baustelle zu vermeiden.

#### 5.1 Vorbereitung zur Installation

##### ⚠ VORSICHT

**An scharfen Kanten können Sie sich schneiden oder abschürfen. Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!**

Der Ventilator wird serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig, geliefert. Die EC-Ventilatoren können in beliebiger Achslage in ein Rohrsystem montiert werden. Die Installation und Inbetriebnahme sollte erst nach Abschluss aller anderen Gewerke und nach der Endreinigung erfolgen, um Beschädigungen und Verschmutzung des Lüftungsgerätes zu vermeiden. Um ein Verziehen des Ventilatorgehäuses und somit ein Streifen des Laufrades zu verhindern, muss eine ebene und ausreichend stabile Befestigung gegeben sein.

Nach Entfernen der Verpackung und vor Montagebeginn sind folgende Punkte zu überprüfen:

- liegen Transportschäden vor,
- gebrochene bzw. verbogene Teile
- Freilauf des Laufrades

**Wird das Laufrad von Hand gedreht, macht sich durch die Dauermagneten ein leichter Widerstand bemerkbar. Dies ist technisch bedingt und stellt keine Fehlfunktion dar.**

#### 5.2 Installation

Bei der Montage ist auf Unterbindung von Körperschallübertragung zu achten. Bei Rohreinbau ist darauf zu achten, dass vor und nach dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Strecke (min. 1 x lange Seite) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und Geräuscherhöhungen zu rechnen ist. Der Ventilator darf nur an Wänden, Decken und Konsolen etc. mit ausreichender Tragkraft montiert werden!

##### HINWEIS!

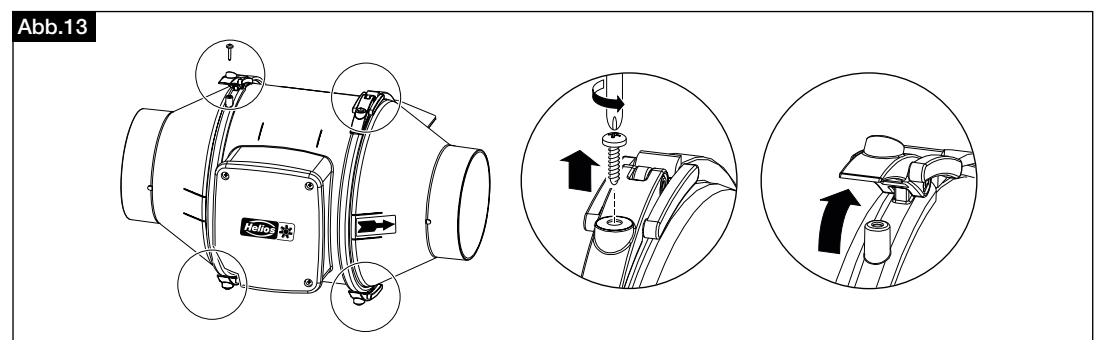
**Die volle Ventilatorleistung wird nur erreicht, wenn freie An- und Abströmung gegeben ist.**

Für ausreichende Motorkühlung muss sichergestellt sein, dass eine Mindest-Luftströmungsfläche von 20 % des Ventilatorquerschnittes gegeben ist.

Die Ventilatoren sind durch öffnen der Spannbügel (s. Abb. 12) leicht zu entnehmen. Durch die geringe Bauhöhe des Ventilators besteht wenig Raumbedarf, z.B. in abgehängten Decken.



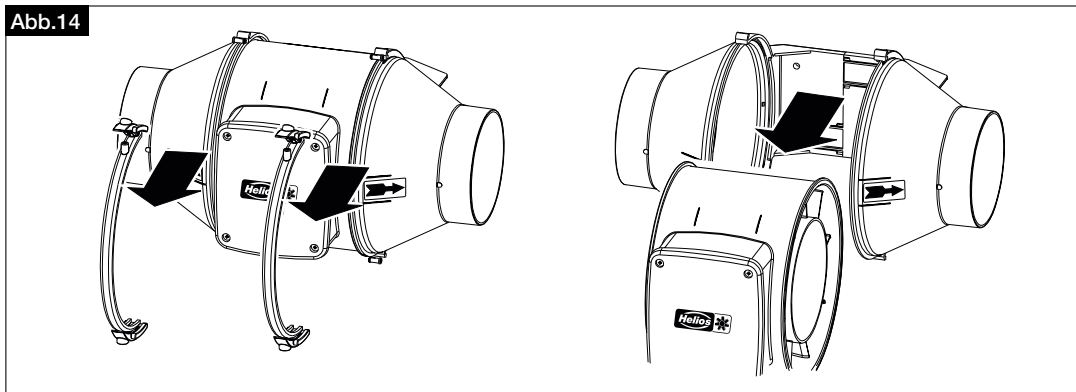
Die Wand- und Deckenmontage erfolgt durch die am Ventilator integrierte Montagekonsole. Hierzu die Schrauben (4x) der beiden Spannbügel lösen und Verriegelung nach oben drücken (s. Abb. 13).





Spannbügel entfernen und Ventilatoreinheit aus der Montagekonsole entnehmen (s. Abb. 14).

Abb.14

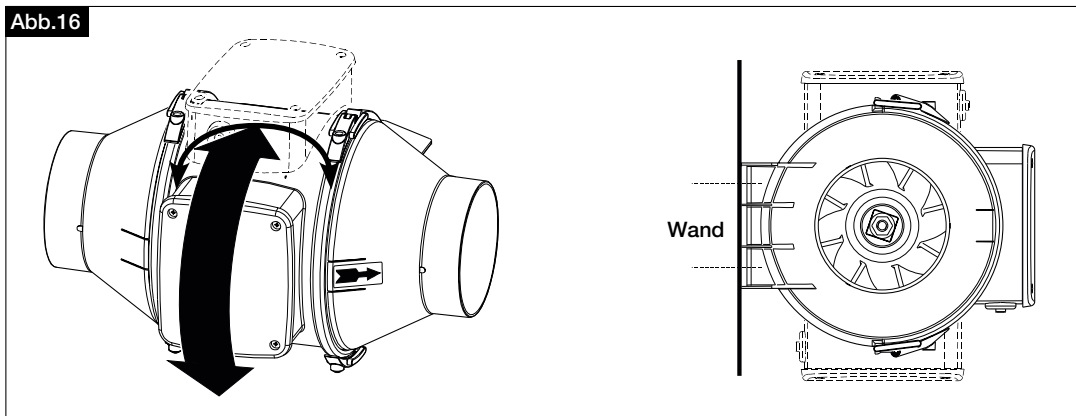


Montageposition und Bohrlöcher kennzeichnen und mit Dübeln und Schrauben (im Lieferumfang) befestigen (s. Abb. 15). Anschließend die Ventilatoreinheit wieder einsetzen und die Spannbügel montieren.

#### Einbau

Variable Positionierung des Ventilators bzw. Klemmenkasten möglich, je nach Einbaubedingung (s. Abb. 16).

Abb.16



#### Körperschallübertragung

**Es ist darauf zu achten, dass Körperschallübertragungen auf Gebäude und Rohrsystem vermieden werden!**

Die MultiVent® EC-Ventilatoren sind mittels flexibler Verbindungsmanschetten mit dem Rohrsystem zu verbinden (s. Abb. 17). Hierzu, z.B. beim Zwischensetzen in Rohrleitungen, eine flexible Manschette FM.. (Zubehör) oder eine elastische Unterlage zwischen Montagefläche und Montagekonsole verwenden (Abb. 18).

Abb.17



Abb.18



 WARNUNG

 WARNUNG

 WARNUNG

### 5.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

**⚠ Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.

Anschluss nur spannungsfrei ausführen!

Durch Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Der Zugang zum Anschlussraum ist nur bei abgeschalteter Netz-zuleitung und nach **5 Minuten Wartezeit** zulässig.

**⚠ Verletzungsgefahr!**

Das drehende Laufrad kann Ihre Finger quetschen.

Vor dem Inbetriebnehmen Berührungsschutz sicherstellen!

**⚠ Sachschaden durch unsachgemäße Verlegung der Steuerleitung!**

Die Netzleitung muss immer getrennt von der Steuerleitung verlegt werden.

Ist dies nicht möglich muss für die Steuerleitung eine Leitung mit dem Isolationsniveau der 230 V Netzleitung verwendet werden.

- Der elektrische Anschluss, bzw. die Erstinbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben in den beiliegenden Anschlussplänen ausgeführt werden.
  - Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z. B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!
  - Ein allpoliger Netztrennschalter/Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben!
  - Netzform, Spannung, Frequenz und Stromaufnahme müssen mit den Angaben des Leistungsschildes übereinstimmen.
  - Abdichtung des Anschlusskabels und festen Klemmsitz der Adern prüfen.
  - Bei Anschluss an Kunststoff-Klemmenkästen dürfen keine Kabelverschraubungen aus Metall verwendet werden.
  - Die Einführung der Zuleitung so vornehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung möglich ist. Leitung nie über scharfe Kanten führen.
  - Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen
  - Ventilator auf solide Befestigung und fachgerechte elektrische Installation prüfen
  - Alle Teile, insbes. Schrauben, Muttern, Schutzgitter auf festen Sitz überprüfen, Schrauben dabei nicht lösen!
  - Freilauf des Laufrades prüfen.
- Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!**
- Wird das Laufrad von Hand gedreht, macht sich durch die Dauermagneten ein leichter Widerstand bemerkbar. Dies ist technisch bedingt und stellt keine Fehlfunktion dar.

Wird eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in die Zuleitung des EC Ventilators verbaut, muss die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung die folgenden technischen Merkmale aufweisen:

**Typ A oder B mit einem Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA.**

Der EC Ventilator hat einen Ableitstrom von  $\leq 3,5$  mA, ermittelt nach DIN EN 50178 Bild 4.

### 5.4 Betrieb

Zur Gewährleistung in der einwandfreien Funktion des Ventilators, ist regelmäßig Folgendes zu prüfen:

- Auftreten von Staub- oder Schmutzablagerungen im Gehäuse bzw. am Motor und Laufrad
- Freilauf des Laufrades. **Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitsschuhe tragen!**
- Auftreten von übermäßigen Schwingungen und Geräuschen

Sollten übermäßige Schwingungen oder Geräusche auftreten, ist eine Wartung nach den Anweisungen aus Kapitel 7 durchzuführen.

 WARNUNG


## KAPITEL 6

### FUNKTION FÜR INSTALLATEUR

 HINWEIS!

 ACHTUNG

 WARNUNG

### 6.0 Funktionsbeschreibung

Die Ventilatoren sind mittels 0-10 V Steuerspannung stufenlos drehzahlsteuerbar. Geeignete Potentiometer (Type PU/A 10), Dreistufen-Schalter (Type SU/A) werden im Helios Zubehörprogramm angeboten. Stufenlose Drehzahlregelung ist mit Universal-Regelsystem (Type EUR EC) möglich. Alternativ kann der elektronische Differenzdruck-/Temperatur-Regler EDR/ETR eingesetzt werden.

**⚠ Ein / Aus-Schalten:**

Häufiges Ein- und Ausschalten von EC-Ventilatoren kann über den 0-10 V Steuereingang bzw. typenabhängig über den Freigabeeingang durchgeführt werden. Dies ist für die Elektronik schonend und sorgt für eine lange Lebensdauer. Ein Steuern über die Netzversorgung (Aus/Ein) wird nicht empfohlen. Generell muss beim Netz Aus/Einschalten ein zeitlicher Abstand von mindestens 120 Sekunden eingehalten werden.

**⚠ Bei Auftreten von starken Vibrationen und/oder Geräuschen ist eine Wartung von einer Fachkraft laut Kapitel 1.4 durchzuführen.**

**⚠ Für ausreichende Motorkühlung und Sicherstellung der Funktion muss eine Mindestdrehzahl/-Spannung, die auch von bauseitigen Widerständen, Winddruck u.a.m. abhängig ist, eingehalten werden.**

Der Einsatz von Fremdfabrikaten kann, vor allem bei elektronischen Geräten, zu Funktionsproblemen, Zerstörung des Reglers und/oder des Ventilators führen. Bei Einsatz seitens Helios nicht freigegebener Regelgeräte, entfallen Garantie- und Haftungsansprüche.

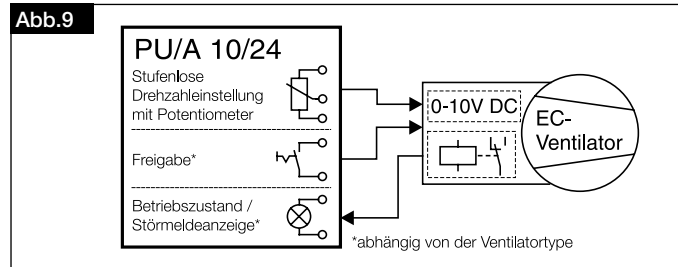
6.1 Leistungsregelung

– Leistungsregelung mit Drehzahl-Potentiometer PU/A

Zur stufenlosen und direkten Steuerung bzw. Sollwertvorgabe von EC-Ventilatoren mit Potentiometer-Eingang. Zusätzlich ausgerüstet mit einem Freigabeschalter und LED-Anzeige für den Betriebszustand (abhängig der Ausstattung der Ventilartortype). Das Potentiometer wird direkt an den Potentiometer-Eingang der Ventilatorsteuerung angeschlossen. Der PU/A hat hierfür eine Potentiometerversorgung von z.B. 10 V DC und einen Sollwerteingang von 0–10 V DC.

Prinzipschema:

Beispiel: Stufenlose Drehzahlregulierung

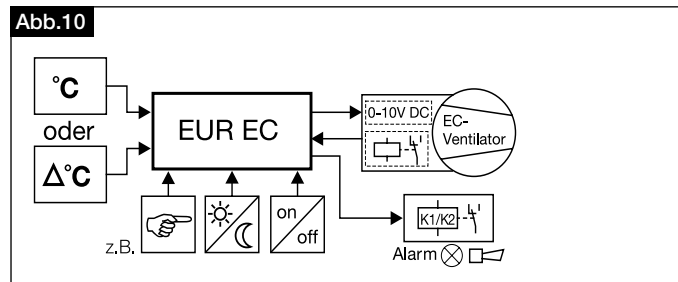


– Leistungsregelung mit Universal-Regelsystem EUR EC

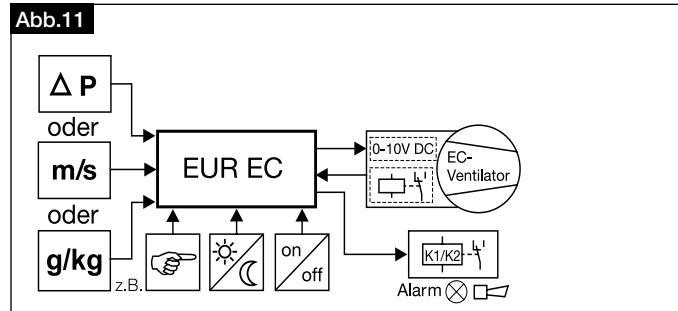
Zur stufenlosen Steuerung bzw. Regelung von ein- und dreiphasigen EC-Ventilatoren mit einem Sollwerteingang von 0–10 V DC. Anschlussbeispiele sind aus den unten aufgeführten Prinzipschemas ersichtlich.

Prinzipschema:

Beispiel 1: Temperaturregelung mit Zusatzfunktion und Differenztemperaturregelung



Beispiel 2: Differenzdruckregelung und Luftgeschwindigkeitsregelung



6.2 Schaltplanübersicht

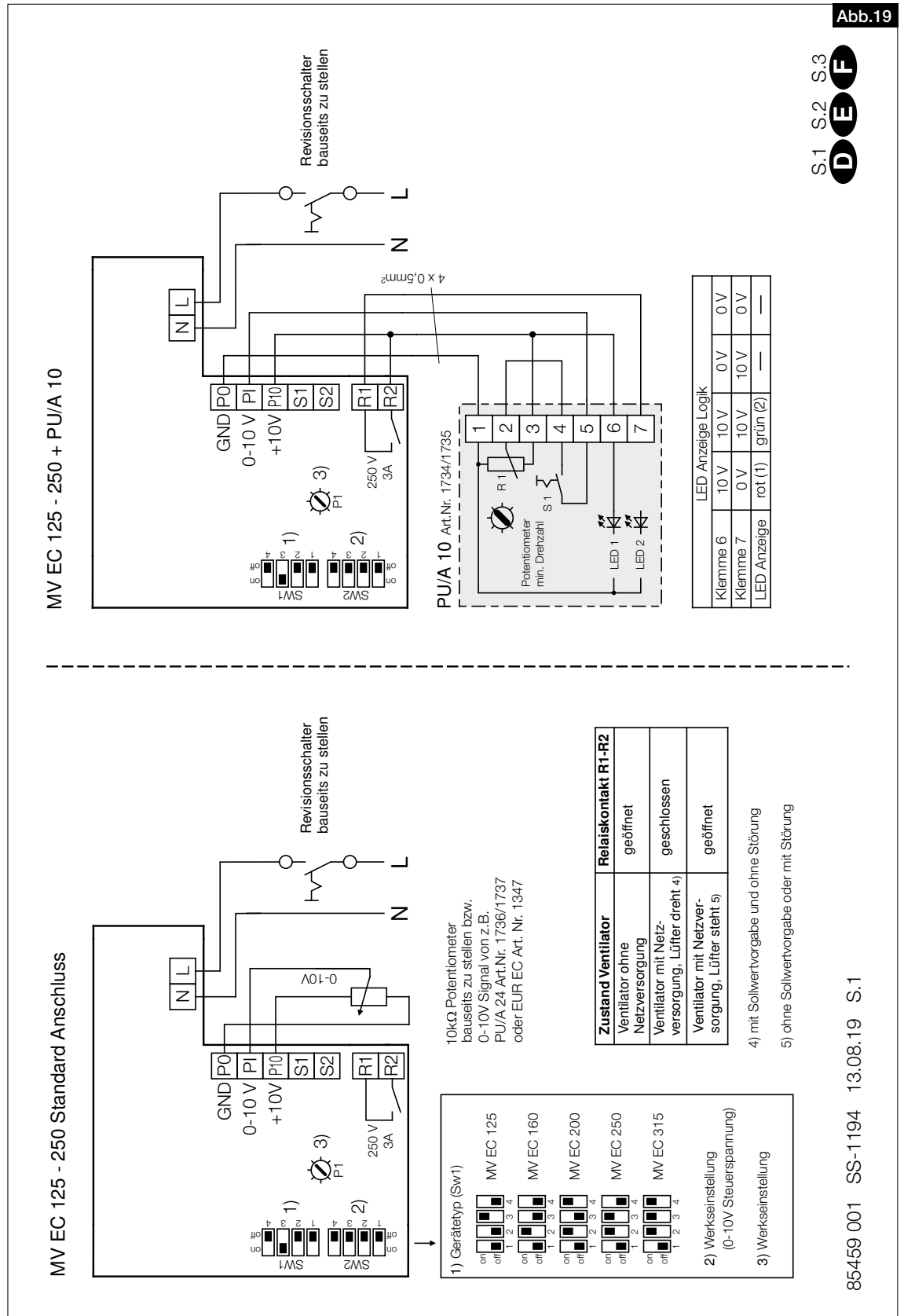
Die zugeordneten Standard Anschlusspläne sind zu beachten sowie die Anschlusspläne mit Drehzahlpotentiometer PU /A 10 und Universal-Regelsystem EUR EC.

6.2.1 Standard Anschlusspläne mit PU/A 10

SS-1194

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit PU/A 10

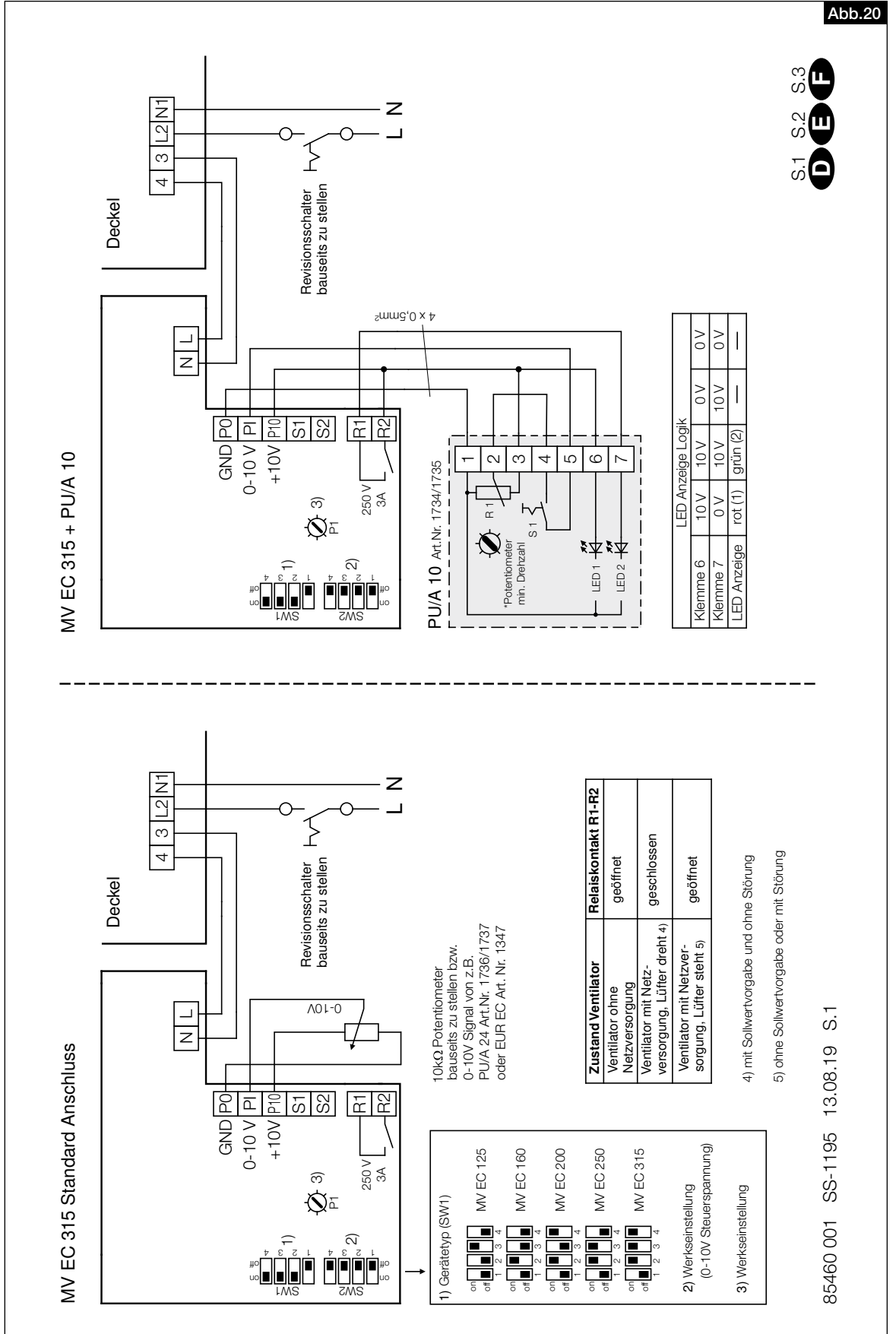


SS-1195

MV EC 250  
MV EC 315

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit PU/A 10

Abb.20



S1 S2 S3  
**D E F**

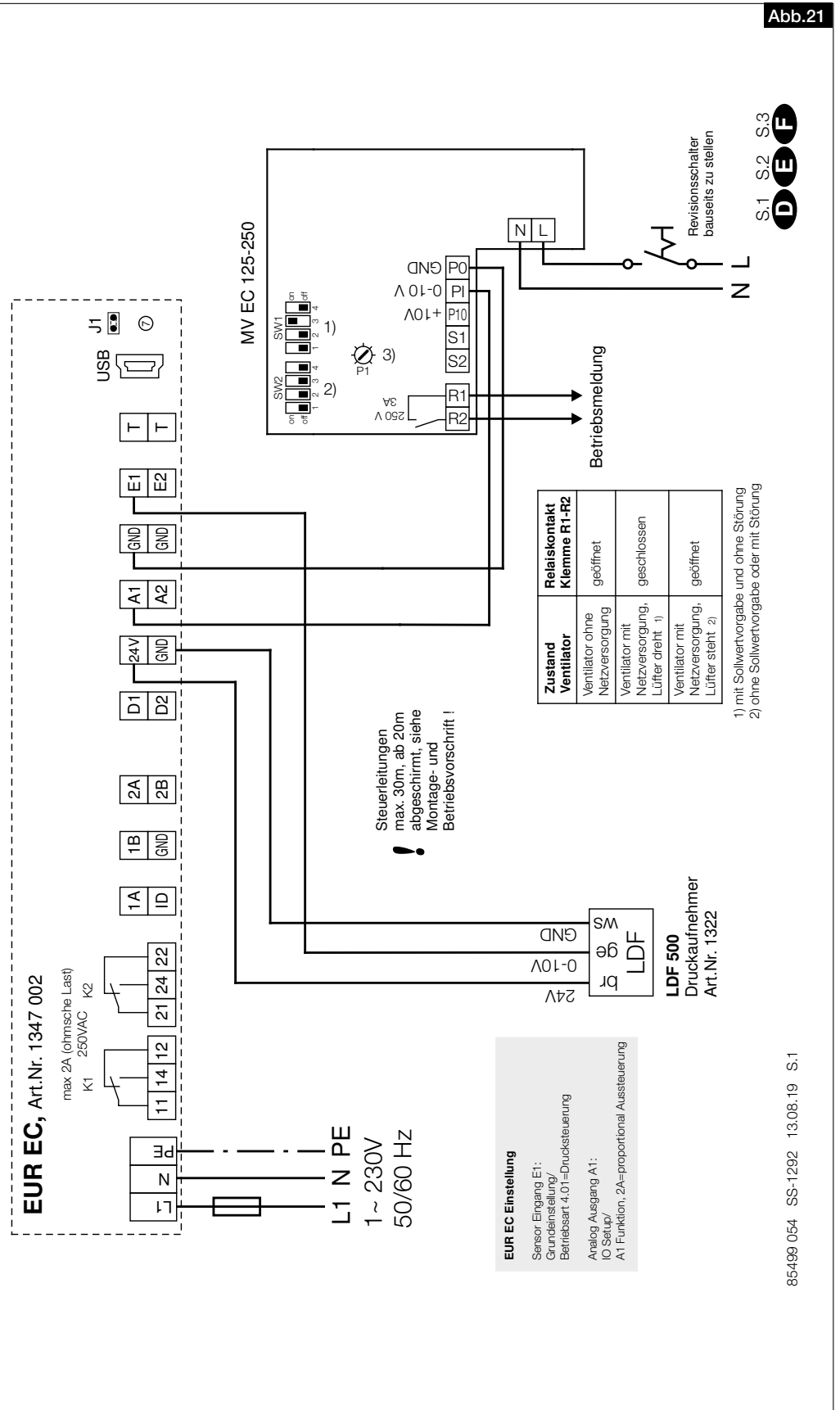
6.2.2 Anschlusspläne mit EUR EC

SS-1292

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit EUR EC

Beispiel: EUR EC steuert MV EC 125-250 (SS-1194), mit Modus 4.01 (Druckgesteuert)



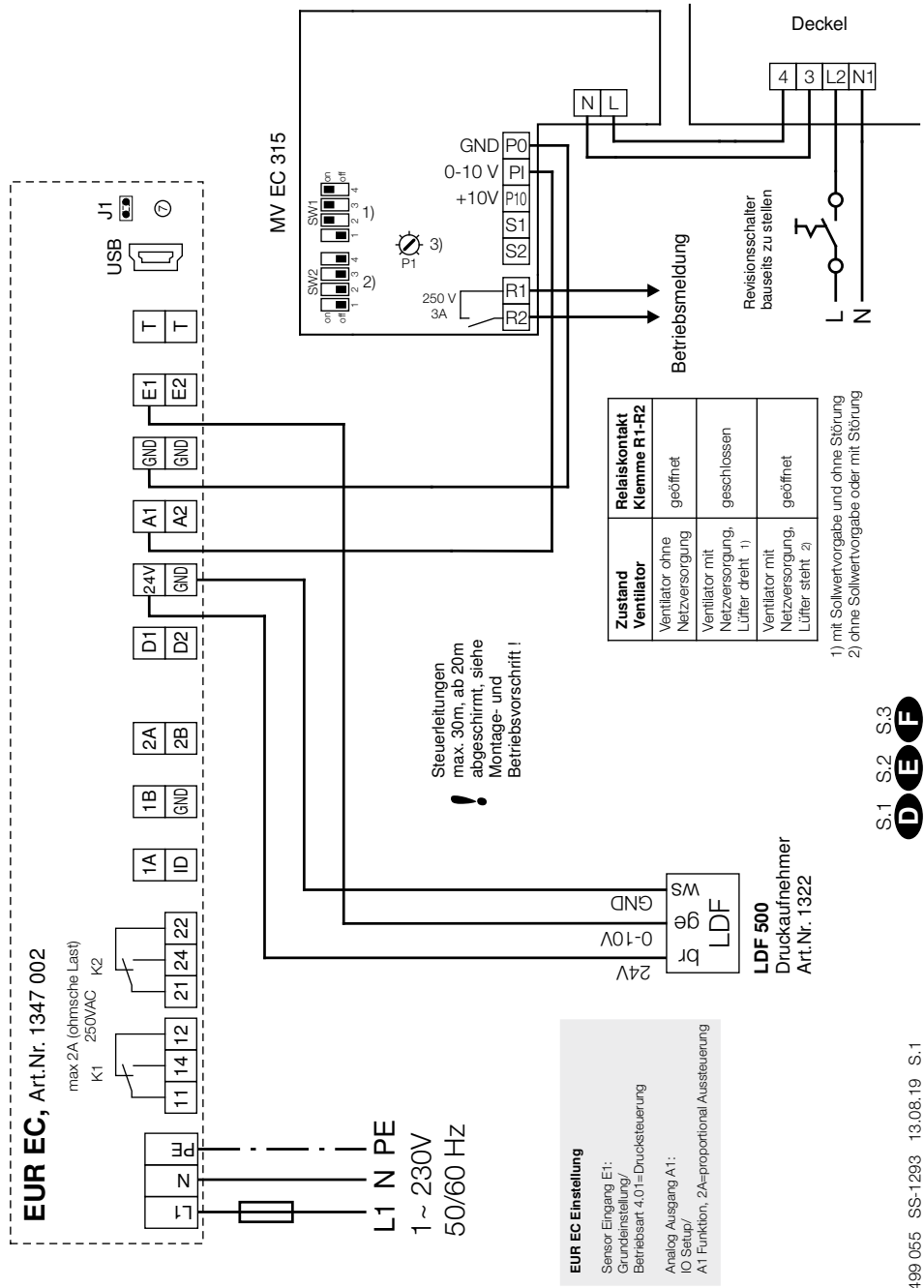
SS-1293

MV EC 250  
MV EC 315

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit EUR EC

Abb.20

**Beispiel: EUR EC steuert MV EC 315 (SS-1195), mit Modus 4.01 (Druckgesteuert)**



S.1 S.2 S.3  
**D E F**



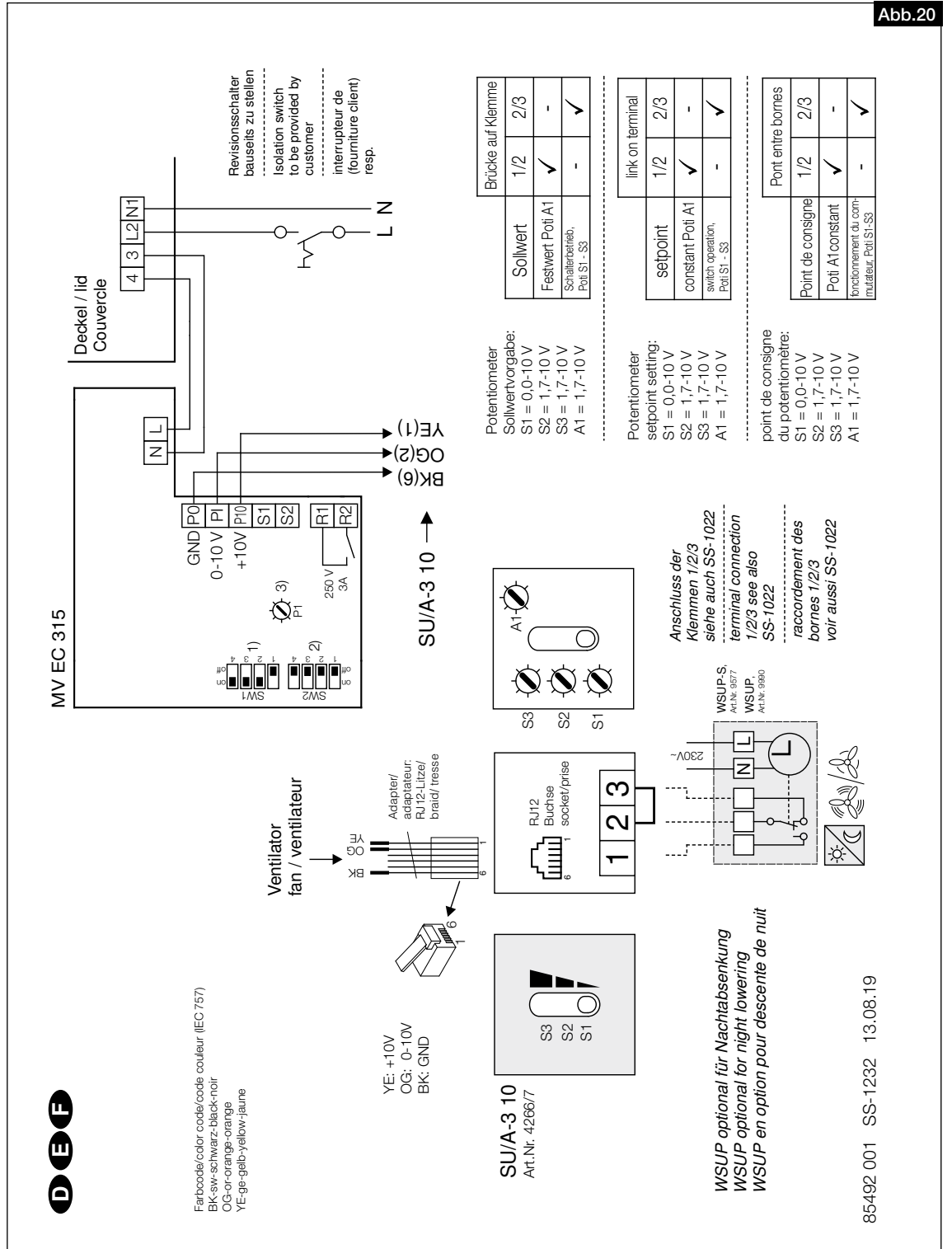


SS-1232

MV EC 250  
MV EC 315

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit SU/A-3 10

Abb.20



6.2.4 Anschlusspläne mit ETR/EDR

SS-1230

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit ETR/EDR

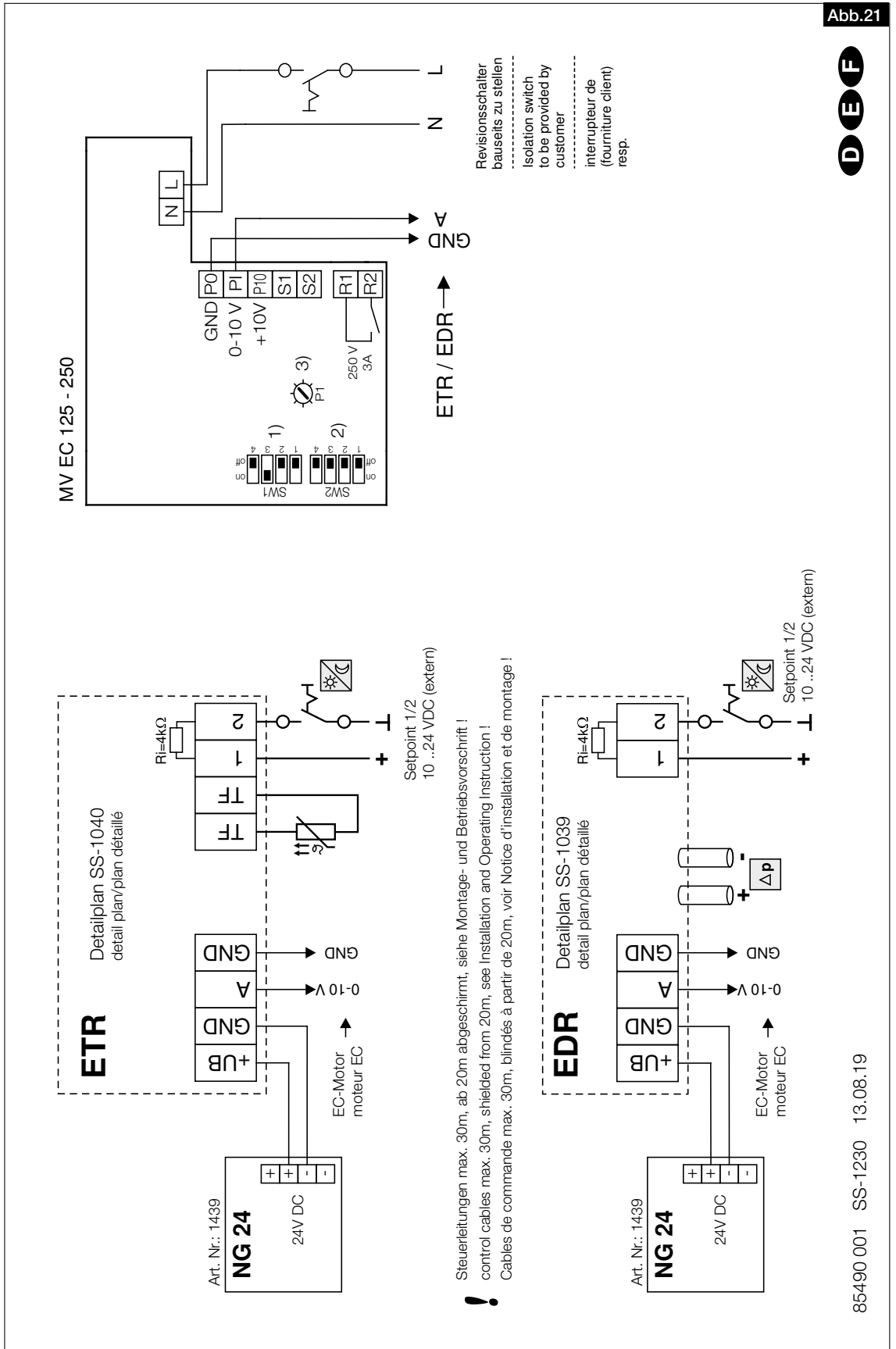


Abb.21

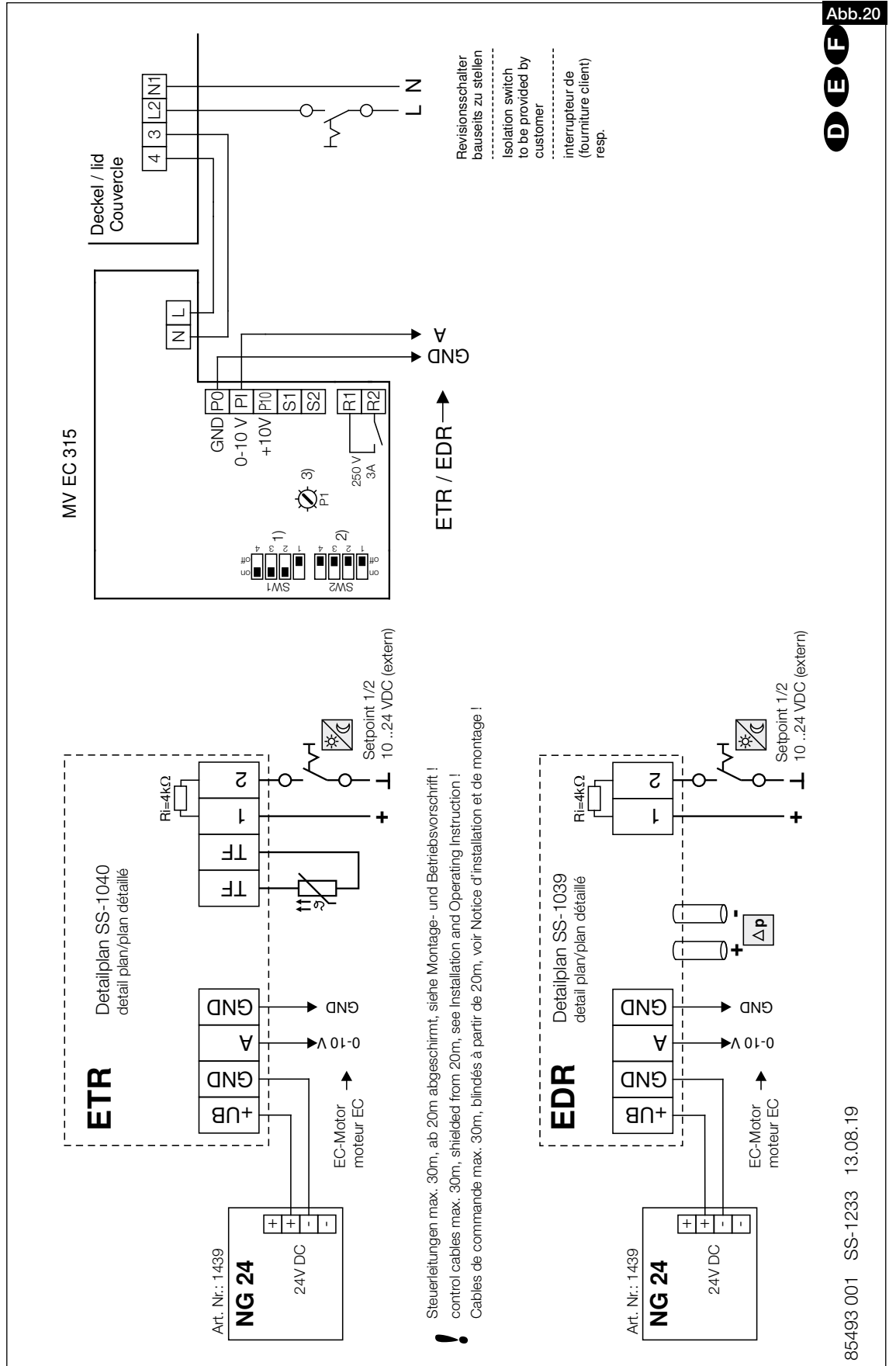


SS-1233

MV EC 250  
MV EC 315

Wechselstrom,  
1~, 230 V, 50 Hz  
mit ETR/EDR

Abb.20



D E F

## 6.3 Technische Daten der Steuereingänge

Type	Poti-Versorgung in V / mA	Steuer / Sollwerteingang in V / A (Bürde)	Anzahl möglicher Ventilatoren mit						Relais Ausgang	Anschluss nach Schaltplan
			PU / A	PU / A	SU / A-3 10	EUR EC	ETR / DER	ETR / DER		
MV EC 125	10 V / 10 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	nicht möglich	10	Schließer 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 160	10 V / 10 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	nicht möglich	10	Schließer 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 200	10 V / 10 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	nicht möglich	10	Schließer 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 250	10 V / 10 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	nicht möglich	10	Schließer 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 315	10 V / 10 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	nicht möglich	10	Schließer 250 V / 3 A	SS-1195

## KAPITEL 7

## INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

 **WARNUNG**
 **WARNUNG**


## 7.0 Instandhaltung und Wartung

 **Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.**

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

 **Der Zugang zum Anschlussraum ist nur bei abgeschalteter Netzzuleitung und nach 5 Min. Wartezeit zulässig.**

 **Das drehende Laufrad kann Ihre Finger quetschen.**

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

– Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und vor allem zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig, da sie zu Unwucht im Laufrad, Überhitzung des Motors oder zum Blockieren des Laufrads führen können. In solchen Fällen ist das Gerät zu reinigen.

– Im Falle längerer Stillstands ist bei Wiederinbetriebnahme eine Wartung durchzuführen.

Zu prüfen sind:

- sichere Befestigung des Ventilators am Untergrund / an der Anlage, im Zweifelsfall erneuern
  - Schmutzablagerungen entfernen
  - mechanische Beschädigungen, Gerät stilllegen, beschädigte Teile austauschen
  - fester Sitz der Schraubverbindungen, Schrauben dabei nicht lösen!
  - Gehäusebeschaffenheit (Risse, Versprödung des Kunststoffes)
  - Freilauf des Laufrads, läuft das Laufrad nicht frei, Störungsursachen 8.1 beachten
- Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!**
- Lagergeräusche
  - Vibrationen – siehe Störungsursachen 8.1
  - Stromaufnahme entsprechend dem Typenschild – siehe Störungsursachen 8.1

## 7.1 Stilllegen und Entsorgen

 **WARNUNG**


 **WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen.

Vor der Demontage Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!



Bauteile und Komponenten des Ventilators, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und/oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betriebsvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.



## Table of Contents

<b>CHAPTER 1 SAFETY</b> .....	<b>Page 1</b>
1.0 Important information .....	Page 1
1.1 Warning instructions .....	Page 1
1.2 Safety instructions .....	Page 1
1.3 Area of application .....	Page 2
1.4 Personnel qualification .....	Page 2
1.5 Functional safety – Emergency operation .....	Page 2
1.6 Product service life .....	Page 2
<b>CHAPTER 2 GENERAL INFORMATION</b> .....	<b>Page 2</b>
2.0 Warranty claims – Exclusion of liability .....	Page 2
2.1 Regulations-Guidelines .....	Page 2
2.2 Shipping .....	Page 3
2.3 Receipt .....	Page 3
2.4 Storage .....	Page 3
2.5 Performance data .....	Page 3
2.6 Noise data .....	Page 3
2.7 Air flow direction and direction of rotation .....	Page 3
2.8 Protection against accidental contact .....	Page 3
2.9 Motor protection .....	Page 3
2.10 Condensation .....	Page 4
<b>CHAPTER 3 TECHNICAL DATA</b> .....	<b>Page 4</b>
3.0 Overview .....	Page 4
3.1 Dimensions .....	Page 4
3.2 Type plate .....	Page 5
3.3 Accessories .....	Page 5
<b>CHAPTER 4 FUNCTION</b> .....	<b>Page 5</b>
4.0 Functional description .....	Page 5
<b>CHAPTER 5 INSTALLATION</b> .....	<b>Page 6</b>
5.0 Scope of delivery/Design .....	Page 6
5.1 Installation preparation .....	Page 6
5.2 Installation .....	Page 6
5.3 Electrical connection / Commissioning .....	Page 8
5.4 Operation .....	Page 8
<b>CHAPTER 6 FUNCTION FOR INSTALLER</b> .....	<b>Page 8</b>
6.0 Functional description .....	Page 8
6.1 Speed control .....	Page 9
6.2 Wiring diagram overview .....	Page 10
6.3 Technical data for control inputs .....	Page 18
<b>CHAPTER 7 SERVICING AND MAINTENANCE</b> .....	<b>Page 18</b>
7.0 Servicing and maintenance .....	Page 18
7.1 Standstill and disposal .....	Page 18

## CHAPTER 1

## SAFETY

## 1.0 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed.

This document should be regarded as part of the product and as such should be kept accessible and durable. The operator is responsible for observing all plant-related safety regulations.

 DANGER

 WARNING

 CAUTION

## 1.1 Warning instructions

**The adjacent symbols are safety-relevant warning symbols. All safety regulations and/or symbols in must be absolutely adhered to, so that any dangerous situations are avoided!**

## 1.2 Safety instructions

Special regulations apply for use, connection and operation; consultation is required in case of doubt. Further information can be found in the relevant standards and legal texts.

**Protective glasses**

Serves to protect against eye injuries.

**Ear protectors**

Serves to protect against all kinds of noise.

**Protective clothing**

Primarily serves to protect against contact with moving parts.  
Do not wear rings, chains or other jewellery.

**Protective gloves**

Protective gloves serve to protect the hands against rubbing, abrasions, cuts or more profound injuries, as well as contact with hot surfaces.

**Protective footwear**

Protective footwear serves to protect against heavy falling parts and from slipping on slippery surfaces.

**Hair net**

The hair net primarily serves to protect long hair against contact with moving parts.

 DANGER

**With regard to all work on the fan, the generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed!**

- **The following must be observed before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the terminal compartment:**
  - Isolate the unit from the mains power supply and secure against being switched on again!
  - The rotating parts must first come to a standstill!
  - Once the rotating parts come to a standstill, a waiting time of 5 min. must be observed, as dangerous voltages may be present due to internal capacitors!
- **All plant-related safety regulations must be observed! If applicable, further country-specific regulations must also be observed!**
- **Protection against contact must be ensured pursuant to DIN EN 13857**

**in the installed condition (see section 2.8)!**

**Contact with rotating parts must be avoided.**

- **A uniform inflow and free outlet must be ensured!**
- **When using vented fire places in a ventilated room, there must be sufficient supply air for all operating conditions (consult chimney sweep). The current locally applicable regulations and laws must be observed!**

### 1.3 Area of application

#### – Intended use:

The MultiVent® MV EC.. fans are designed for air ventilation and extraction in rooms and direct installation in duct systems. The fans are suitable for moving medium and small volumes of air against high resistances, at normal temperatures from -20 °C to 60 °C (depending on type) and in the range of their performance curve. For operation under difficult conditions i.e. high humidity, longer period of standstill, high pollution, excessive working conditions due to climatic, technical or electronic influences, further inquiry and operation release is necessary as the standard version might not be suitable. The motors have tropical insulation. It must be ensured that the standardised range of application is not exceeded.

**⚠ The operational temperature (see rating plate) must not be exceeded!**

**⚠ The fan may not be used outdoors and may not come in contact with water during operation!**

**⚠ Use in explosive atmospheres is not permitted!**

**Any other use than the intended use is prohibited!**

#### – Reasonably foreseeable misuse:

The fans are not suitable for operation under difficult conditions, such as high levels of humidity, aggressive media, long standstill periods, heavy contamination, excessive loads due to climatic, technical or electronic influences. The same applies for the mobile use of fans (vehicles, aircraft, ships, etc.).

Usage under these conditions is only possible with release approval from Helios, as the standard version is not suitable in this case.

#### – Improper, prohibited use:

Any use other than the intended use is not permitted! The conveying of solid matter or solid matter content > 10µm in air and liquid is not permitted. Transport media, which affect the materials of the fan, and abrasive media are not permitted. Use in explosive atmospheres is not permitted! Outside operation of the fan is not permitted.

### 1.4 Personnel qualification

#### ⚠ DANGER!

**The electrical connection and commissioning as well as the installation, servicing and maintenance of the fan must only be carried out by qualified electricians.**

The MultiVent® MV EC.. fans can be used by children over the age of 8 as well as persons with physical, sensory, or mental disabilities or lack of experience and knowledge, if they are supervised or instructed with regard to the safe use of the unit and they understand the resulting risks. Children must not play with the unit. Cleaning or user maintenance must not be carried out by unsupervised children.

### 1.5 Functional safety – Emergency operation

When using the fan in an important supply function, the plant is to be designed so that emergency operation is automatically guaranteed in case of fan failure. Suitable solutions are, for example, parallel operation of two less powerful units with a separate electric circuit, standby fan, alarm systems and emergency ventilation systems.

### 1.6 Product service life

The motors are equipped with maintenance-free, permanently lubricated ball bearings. The units are designed for a minimum service life of 30 000 h in continuous operation and constant load (S1 operation) with the maximum performance in maximum permissible ambient temperature.

### 2.0 Warranty claims – Exclusion of liability

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against Helios. The use of accessory parts, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Changes and modifications to the unit are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case.

### 2.1 Regulations - Guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable EU guidelines at its date of manufacture.

**⚠ DANGER**

## CHAPTER 2

### GENERAL INFORMATION



 **WARNING**
**2.2 Shipping**

The fan is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the fan in the original packaging. The unit must be kept in the housing for transportation or installation. Only use appropriate lifting equipment and fastening devices.

**Do not transport fan on the connection cables, terminal box or impeller!**  
**Do not stand under suspended loads!**

**2.3 Receipt**

The shipment must be checked for damage and correctness immediately upon delivery. If there is any damage, promptly report the damage with the assistance of the transport company. If complaints are not made within the agreed period, any claims could be lost.

**2.4 Storage**

When storing for a prolonged time the following steps should be taken to avoid damage to the product, protection by dry air and dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage area must be free of moisture, vibration and temperature variations. Storage temperature -20 °C to +50 °C, and these limits must not be exceeded.

In case of storage or motor standstill for longer than three months, maintenance must be carried out according to chapter 7 before commissioning.

When transshipping (especially over longer distances) check if the packing is adequate for method and manner of transportation. Damages due to improper transportation, storage or commissioning are not liable for warranty.

**2.5 Performance data**

The unit must be installed correctly and proper supply and exhaust air flow must be ensured to achieve the optimum performance.

**– Electrical parameters**

The motor rating plate provides information on the electrical data. This data must be examined for its conformity to the local conditions.

**– Air delivery**

The fan performances were determined on a test stand according to DIN 24163, part 2. They are valid for the normal design with free suction and discharge (straight duct section = 2x duct diameter). Diverging execution and adverse installation- and operation conditions can lead to a reduction of performance.

**– Acoustics**

The noise data also refers to the above mentioned configuration. Adverse operating conditions etc. can lead to an increase of the given data. Noise problems can be eliminated by using flexible sound attenuators (see Helios accessories).

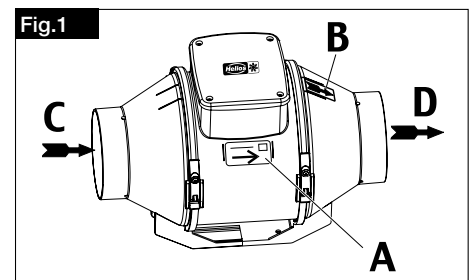
**2.6 Noise data**


The noise levels published in the catalogue can differ considerably after installation as sound pressure levels depend on the absorption capacity on the room, the place of installation and other factors. Sound reduction is possible by using attenuators and speed controllers (control).

**2.7 Air flow direction and direction of rotation**

The motors have a fixed air flow direction and direction of rotation, i.e. they are not reversible. The air flow direction and direction of rotation are indicated by arrows. (Fig.1).

- A = Rating plate information
- B = Air flow direction
- C = Air inlet
- D = Air outlet

**2.8 Protection against accidental contact**

 **When installing observe the valid regulations for labour protection and accident prevention! Protection against accidental contact according to DIN EN ISO 13857 must be ensured!**

Any contact with rotating parts must be avoided. Make sure that no textiles or other materials which could be sucked in (such as clothing of persons) are close to the suction area of the fan.

Fans protected by their installation (in ventilation ducts or closed aggregates) do not need a protection guard, if the installation guarantees the same protection. We emphasize that the installer will be held responsible for accidents occurring as a result of missing protection devices.

**2.9 Motor protection device**

The types MV EC 125-250 are equipped with a thermal fuse in the motor to protect against overheating.

The type MV EC 315 is equipped with a manual resettable thermal contact in the motor to protect against overheating.

**ATTENTION** 

ATTENTION ⚠

If the temperature monitoring system trips frequently, this is a sign that a possible fault has occurred. The system must not be operated and it must be investigated by a qualified electrician.

WARNING ⚠

**Control of several EC-fans with a potentiometer**

In order to control several EC fans via the setpoint input "0-10V", the 10 V DC voltage source must provide the sum of all setpoint input load currents.

**⚠ Parallel connection of +10 V DC supply of several EC fans is not permitted!**

Depending on the type several EC-fans can be controlled with the 10 V DC power supply from a fan with a potentiometer (PU/A). For this see the technical data of the control inputs and the wiring diagram SS-1035.

If the power of the EC-supply is not sufficient a customer-supplied sufficient external 10 V DC can be used (galvanically separated from the mains). Alternatively the Helios module "EUR EC" can be used for various control duties. The control cable must have the same insulation level as the mains cable.

**2.10 Condensation**

In case of periodical use, moist and warm media and through temperature variations (intermittent service), condensate is built up in the duct and its draining off must be ensured. In case of condensation in ducting and casing of the fan, appropriate measures must be taken (water bag, drainage) during installation. Under no circumstances must the motor be exposed to water.

CHAPTER 3

TECHNICAL DATA

3.0 Overview

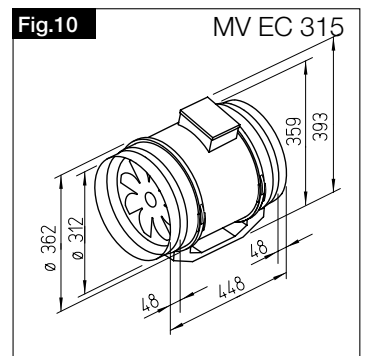
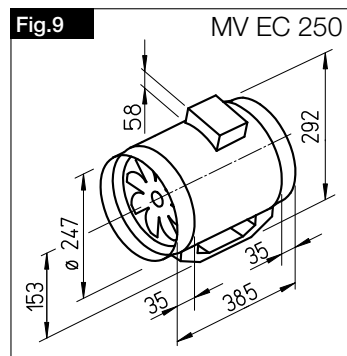
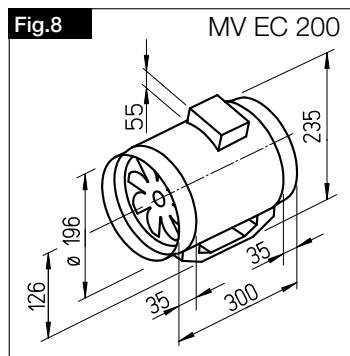
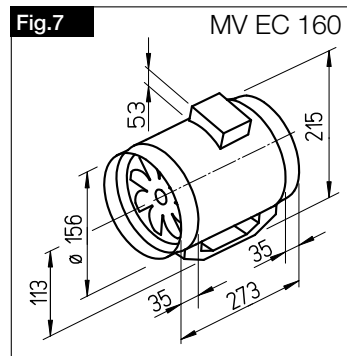
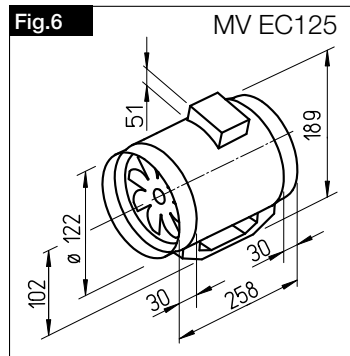
Fig.5

- ❶ Casing made of impact and corrosion-resistant polymer
- ❷ High-performance impeller and
- ❸ Guide vane made of polymer optimised for high pressure and volume output
- ❹ Terminal box on outside of casing in IP44
- ❺ Integrated mounting bracket for mounting to wall and ceiling
- ❻ Clamp with screw connection



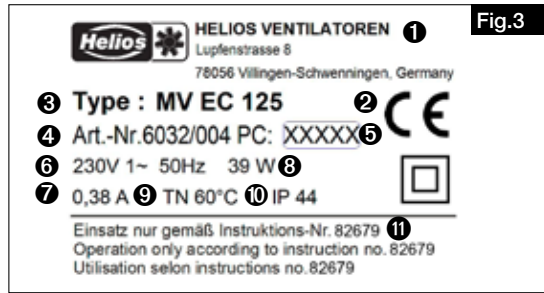
Fig: Section view

3.1 Dimensions (Dimensions in mm)



3.2 Type plate

Example:



Fan type plate key:

- ❶ Manufacturer's address
- ❷ Fan marking:  
CE = CE mark
- ❸ Version:  
MV EC = Type designation  
125 = Size
- ❹ Ref. no.
- ❺ Production code / Year of constr.
- ❻ Rated voltage or voltage range / frequency
- ❼ Rated current
- ❽ Power input
- ❾ max. air flow temperature at rated operation
- ❿ Protection class
- ⓫ Installation and operating instructions print no.

Ref. no., SNR (series no.) and PC (production code) numbers clearly identify the fan.

3.3 Accessories

The use of accessory parts, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Other accessories see catalogue or www.heliosselect.de.



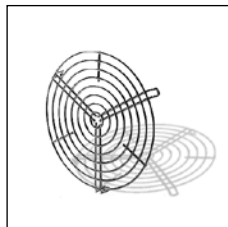
**FM ...**  
Flexible sleeve  
Description see main catalogue

FM 125	Ref. no. 1682
FM 160	Ref. no. 1684
FM 200	Ref. no. 1670
FM 250	Ref. no. 1672
FM 315	Ref. no. 1674



**PU/A 10**  
Speed potentiometer  
For direct control/setpoint specification of EC fans with potentiometer input.

PU 10	Ref. no. 1734
PA 10	Ref. no. 1735



**MVS ...**  
Protection guard  
Description see main catalogue

MVS 125	Ref. no. 6072
MVS 160	Ref. no. 6074
MVS 200	Ref. no. 6075
MVS 250	Ref. no. 6076
MVS 315	Ref. no. 6077



**SU/A-3**  
Three-step switch  
For three-step control of EC fans with a 0-10 V DC control input.

SU-3 10	Ref. no. 4266
SA-3 10	Ref. no. 4267

CHAPTER 4

FUNCTION

4.0 Functional description

The fans are variable speed controllable by means of a 0-10 V control voltage. Suitable potentiometers (type PU/A 10), three-step switches (type SU/A) are available in the Helios accessory range. Variable speed control is possible with a universal control system (type EUR EC). Alternatively, the electronic differential pressure/temperature controller EDR / ETR can be used.

NOTE!

- ⚠ **Activation / deactivation:**  
EC fans can be frequently activated and deactivated via the 0-10 V control input or the release input depending on the type. This is gentle on the electronics and ensures a long service life. Control via the power supply (on/off) is not recommended. In general, there must be an interval of at least 120 seconds between activation and deactivation.
- ⚠ In case of strong vibrations and/or noises, maintenance must be carried out by a specialist according to chapter 1.4.

**All of the following information and instructions are only intended for an authorised qualified electrician!**

**CHAPTER 5**

**INSTALLATION**

**CAUTION**



**5.0 Scope of delivery/Design**

The fans are delivered as complete units as standard, i.e. ready to install. Installation is possible in every axle position – horizontal, vertical, diagonal (see Fig. 11).

Delivery consists of a plastic casing with integrated clamp, motor and impeller. The terminal box is located on the outside for connection of mains and control cables. Remove the MV EC unit from the box just before installation to prevent any damage and contamination during transportation and on site.

**5.1 Installation preparation**

**CAUTION**

**You can cut or scrape yourself due to sharp edges. Wear protective gloves when checking the unhindered running of the impeller!**

The fan is delivered as a complete unit as standard, i.e. ready to install. The EC fans can be installed in every axle position in a ducting system. The installation and commissioning of the fan should take place after the completion of all other works and after the final cleaning, in order to prevent damage and contamination of the ventilation unit. In order to avoid distortion of the casing and therefore striping of the impeller, the attachment must be level and sufficiently stable. After the removal of packaging and the start of installation, the following points must be checked:

- is there any transport damage,
- broken or bent parts
- free movement of the impeller

**When the impeller is turned by hand, there will be slight resistance due to the permanent magnets. This is for technical reasons and it is not a malfunction.**

**NOTE**

**5.2 Installation**

During installation, ensure that structure-borne sound transmission is prevented. With regard to duct installation, it must be ensured that there is a sufficient length of straight duct (min. 1x long side) before and after the fan, as otherwise significantly reduced outputs and increased noise levels can be expected. The fan may only be mounted to walls, ceilings and consoles etc. with sufficient load bearing capacity!

**NOTE**

**NOTE!**

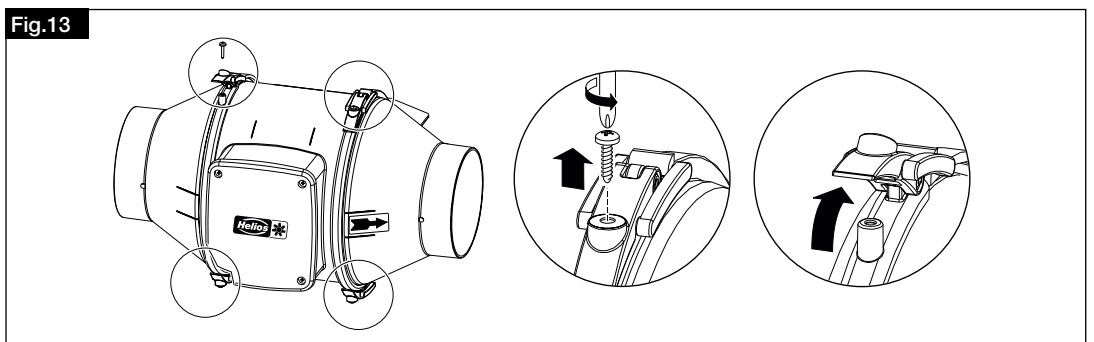
**Full fan performance can only be achieved with free inflow and outflow.**

Sufficient motor cooling must be ensured, so that there is a minimum air flow area of 20 % for the fan cross-section.

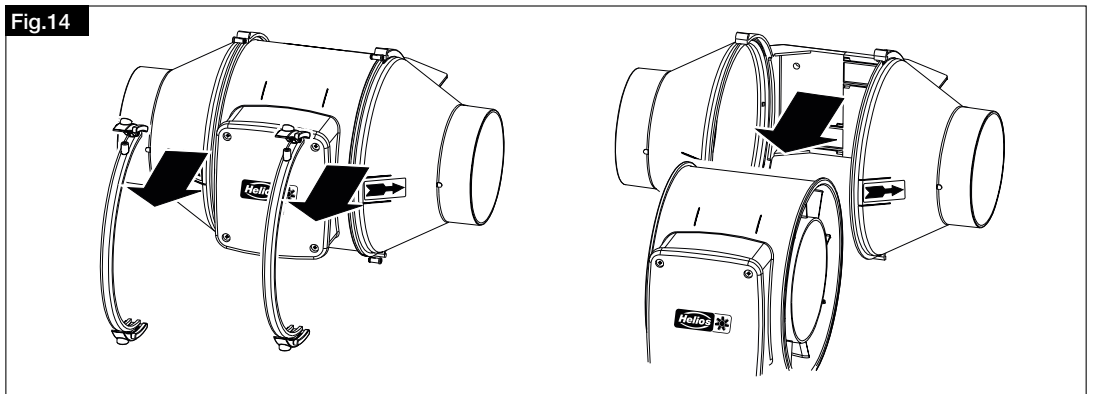
The fans are easy to remove by opening the clamp (see Fig. 12). The fan requires little space due to its low construction height, e.g. in suspended ceilings.



Wall and ceiling installation takes place with the mounting bracket integrated in the fan. For this purpose, loosen the screws (4x) on both clamps and press lock upwards (see Fig. 13).



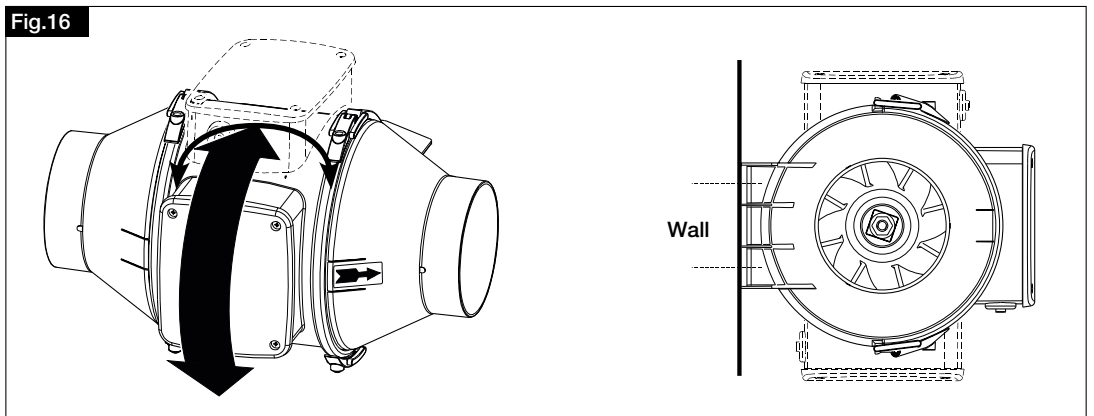
Remove clamp and fan unit from the mounting bracket (see Fig. 14).



Mark mounting position and drill holes and fasten with dowels and screws (in scope of delivery) (see Fig. 15). Then replace the fan unit and mount the clamp.

**Assembly**

Variable positioning of the fan or terminal box is possible, depending on installation conditions (see Fig. 16).



**Structure-borne sound transmission**

**It must be ensured that structure-borne sound transmission to the building and duct system is prevented!**

The MultiVent® EC fans must be connected to the duct system using flexible sleeves (see Fig. 17). For this purpose, e.g. for installation in ducting, use a flexible sleeve FM.. (accessories) or an elastic underlayer between the mounting surface and mounting bracket (Fig. 18).




 WARNING

 WARNING

 WARNING


### 5.3 Electrical connection / Commissioning

 **Danger to life due to electric shock!**

Touching live parts will lead to electric shock.

Isolate the unit from the mains power supply before connection!

When using capacitors, there is danger to life after deactivation due to the direct touching of live parts. Terminal compartment access is only permitted after power supply is disconnected and 5-minute waiting period.

 **Risk of injury!**

The rotating impeller can crush fingers.

Ensure protection against contact before commissioning!

 **Material damage due to improper installation of the control cable!**

The mains cable must always be installed separately from the control cable.

If this is not possible, a cable with the insulation level of the 230 V mains cable must be used for the control cable.

- The electrical connection and initial commissioning must only be carried out by qualified electricians according to the information in the attached wiring diagrams.
  - All relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100), as well as the technical connection conditions of energy suppliers are to be adhered to!
  - An all-pole mains section switch/isolator, with a minimum contact opening of 3 mm (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) is mandatory!
  - Network configuration, voltage and frequency must be consistent with the rating plate information.
  - Check the waterproofing of the connection cable and tight clamping of the strands.
  - Metal cable screws must not be used when connecting to plastic terminal boxes.
  - Insert the supply cable so that no water can get in along the cable in case of water exposure. Never place the cable over sharp edges.
  - Check designated use of fan
  - Check fan for solid mounting and professional electrical installation
  - Check all parts for tightness, particularly screws, nuts, protection guards. Do not loosen screws in the process!
  - Check free movement of the impeller.
- Wear protective gloves when checking unhindered running of impeller!**
- When the impeller is turned by hand, there will be slight resistance due to the permanent magnets. This is for technical reasons and it is not a malfunction.

If a residual current circuit breaker is installed in the supply line of the KWL unit, the residual current circuit breaker must have the following technical features:

**Type A or B with a rated differential current of 30 mA.**

The EC fan has a leakage current of  $\leq 3,5$  mA, calculated according to DIN EN 50178 image 4.

### 5.4 Operation

In order to ensure the proper functioning of the fan, the following must be checked regularly:

- Formation of dust or dirt deposits in the casing or on the motor and impeller
- Freewheeling of impeller. **Wear protective gloves when checking freewheeling of impeller!**
- Occurrence of excessive vibration and noise

If excessive vibration or noise occurs, maintenance must be carried out according to the instructions in chapter 7.

 WARNING


## CHAPTER 6

### FUNCTION FOR INSTALLER


## NOTE!

 ATTENTION


 WARNING


### 6.0 Functional description

The fans are variable speed controllable by means of a 0-10 V control voltage. Suitable potentiometers (type PU/A 10), three-step switches (type SU/A) are available in the Helios accessory range. Variable speed control is possible with a universal control system (type EUR EC). Alternatively, the electronic differential pressure/temperature controller EDR / ETR can be used.

 **Activation / deactivation:**

EC fans can be frequently activated and deactivated via the 0-10 V control input or the release input depending on the type. This is gentle on the electronics and ensures a long service life. Control via the power supply (on/off) is not recommended. In general, there must be an interval of at least 120 seconds between activation and deactivation.

 In case of strong vibrations and/or noises, maintenance must be carried out by a specialist according to chapter 1.4.

 In order to ensure sufficient motor cooling, a minimum speed/voltage, which also depends on on-site resistances, wind pressure, etc., must be observed.

The use of other brands, especially other electronic devices, can lead to malfunctioning and even destruction of controller and/or fan. Controllers which have not been cleared by Helios are not liable for warranty and guarantee claims.

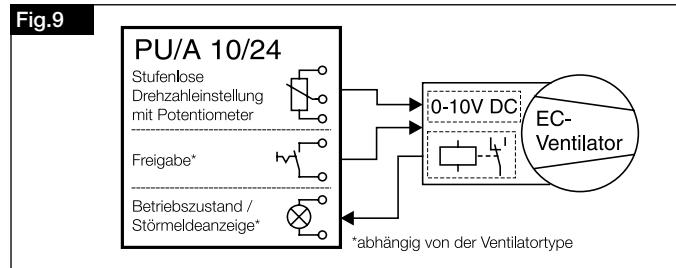
6.1 Speed control

– Speed control with speed potentiometer PU/A

For variable and direct control or nominal value preset of EC fans with potentiometer input. Additionally equipped with an enabling switch and LED-display for the operating status (dependant on feature of fan type). The potentiometer is attached directly to the potentiometer input of the fan control system. This has therefore a potentiometer supply of e.g. 10 V DC and an input control signal of 0-10 V DC.

Basic circuit diagram:

Example: Variable speed control

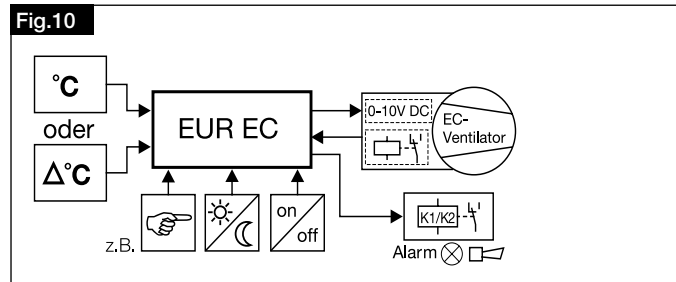


– Speed control with universal control system EUR EC

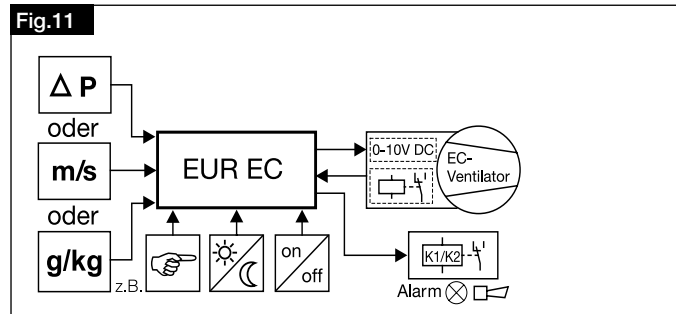
For variable control or adjustment of single and three-phase EC fans with an input control signal of 0 - 10 V DC. Connection examples of the basic diagram are mentioned further below.

Basic circuit diagram:

Example 1: Temperature control with additional function and differential temperature control



Example 2: Differential pressure control and air velocity control



6.2 Wiring diagram overview

The allocated standard wiring diagrams must be observed as well as the wiring diagrams with speed potentiometer PU /A 10 and universal control system EUR EC.

6.2.1 Standard wiring diagrams with PU/A 10

SS-1194

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with PU/A 10

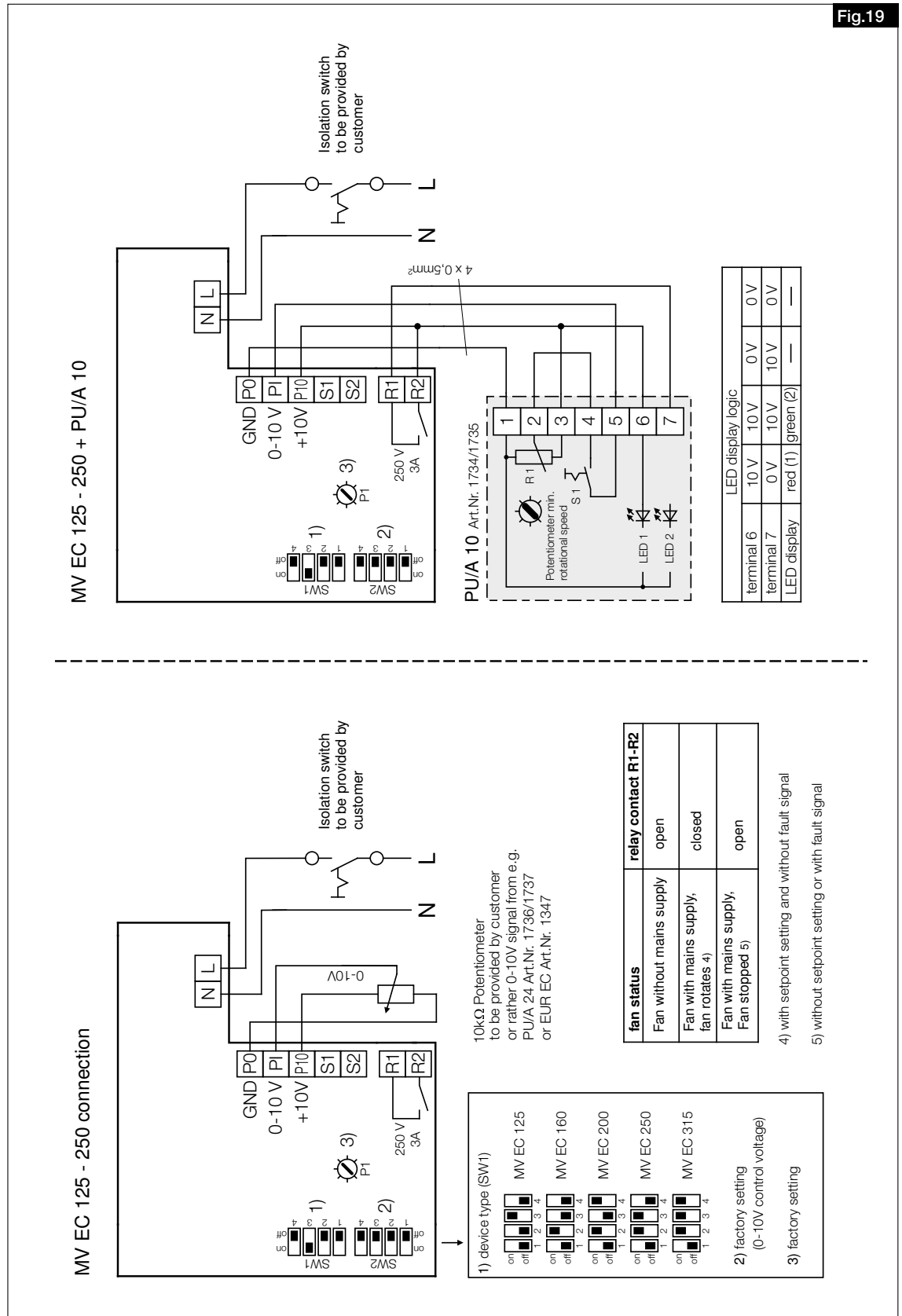


Fig.19

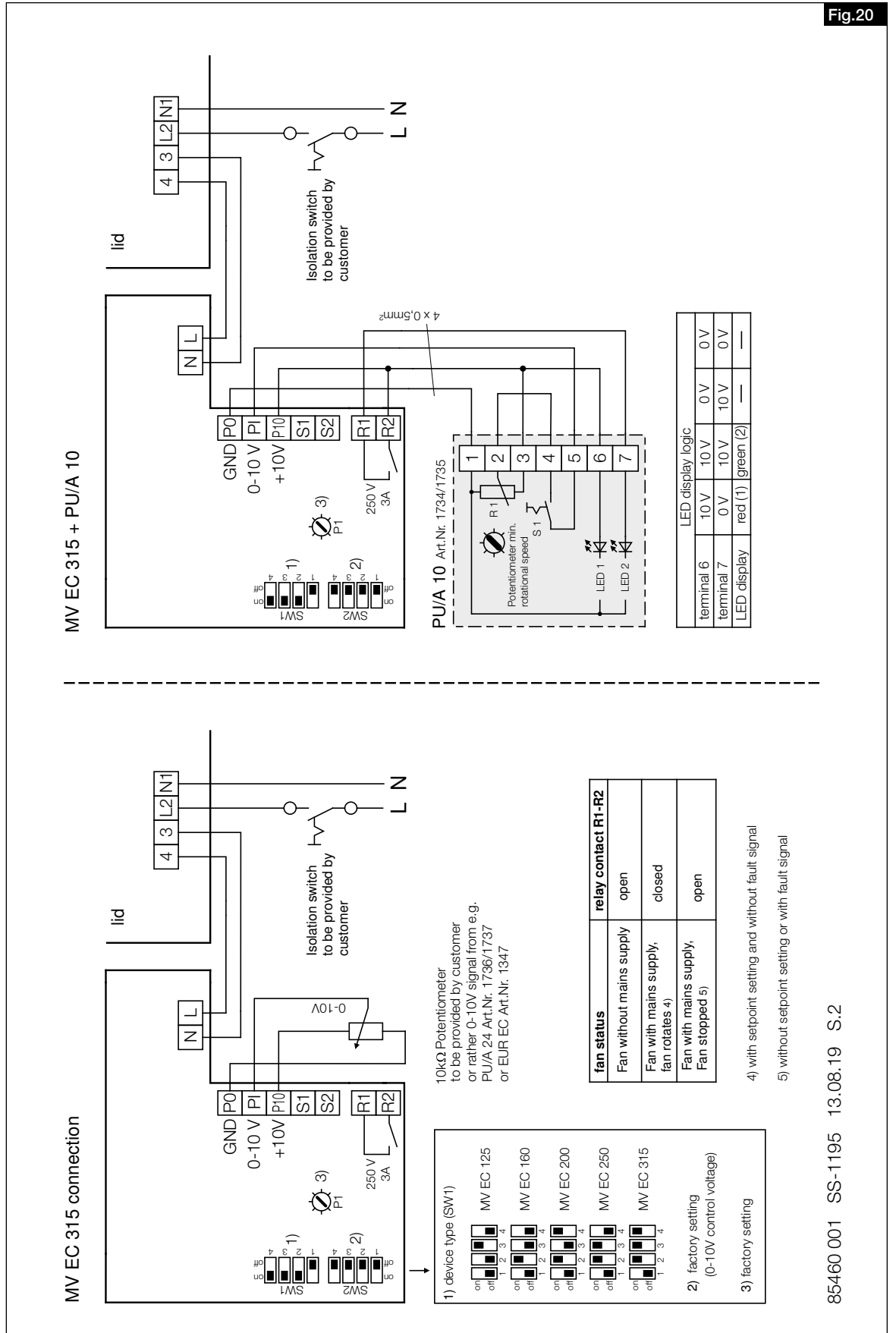


SS-1195

MV EC 250  
MV EC 315

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with PU/A 10

Fig.20



6.2.2 Wiring diagrams with EUR EC

SS-1292

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with EUR EC

**Example: EUR EC controls MV EC 125-250 (SS-1194), with mode 4.01 (pressure controlled)**

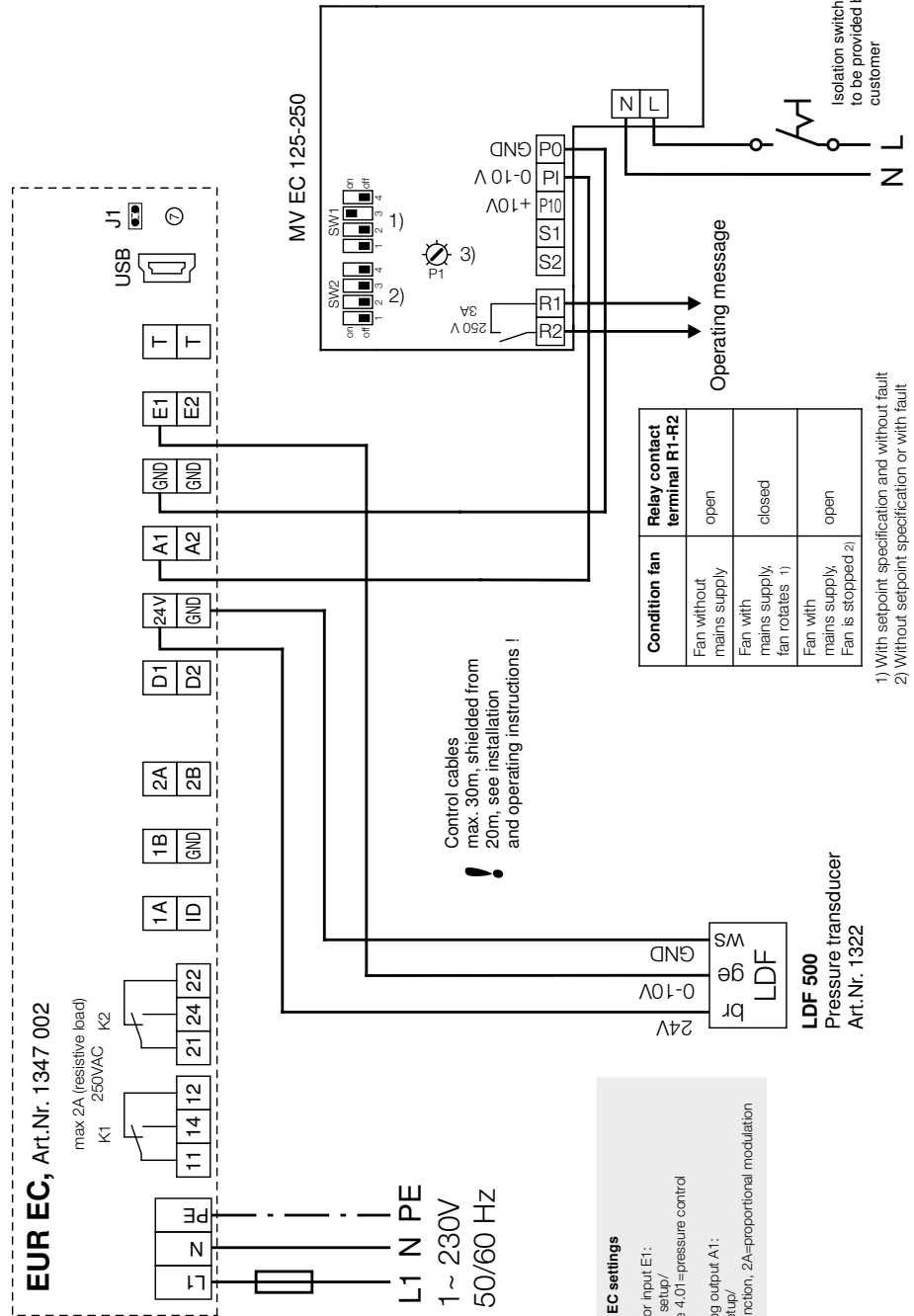


Fig.21

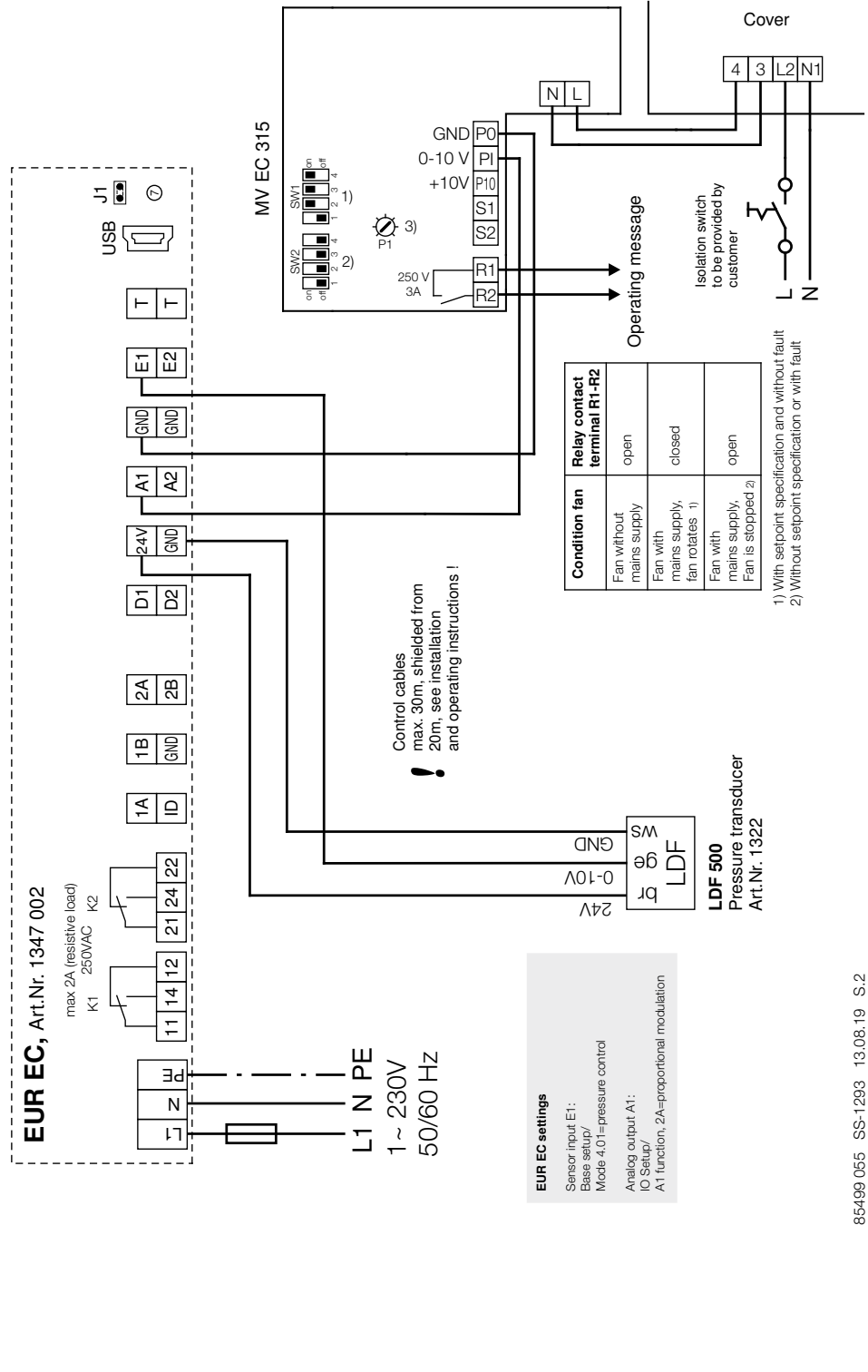
SS-1293

MV EC 250  
MV EC 315

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with EUR EC

Fig.20

**Example: EUR EC controls MV EC 315 (SS-1195), with mode 4.01 (pressure controlled)**



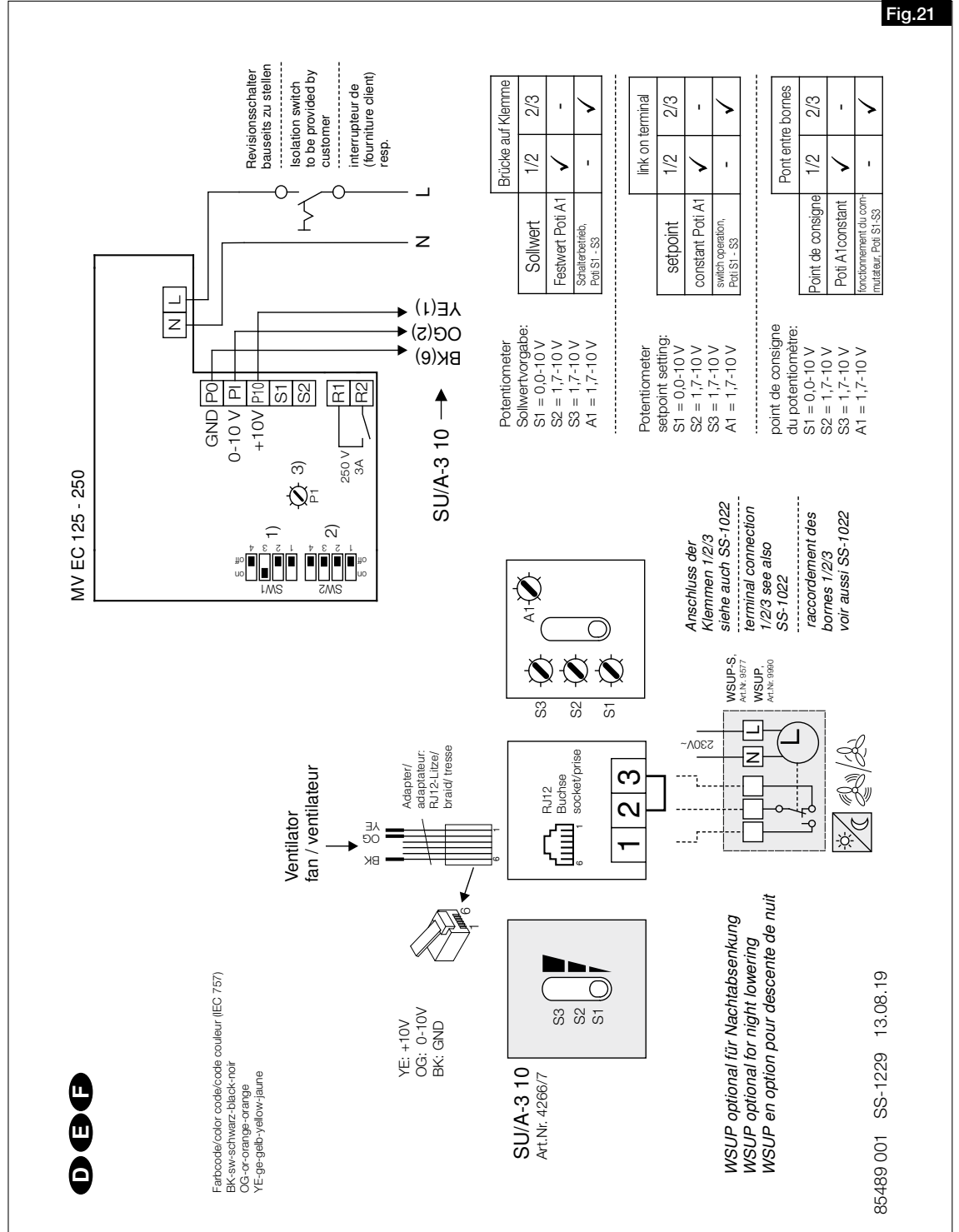
6.2.3 Wiring diagrams with SU/A-3 10 (+WSUP for optional night cooling)

SS-1229

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with SU/A-3 10

Fig.21

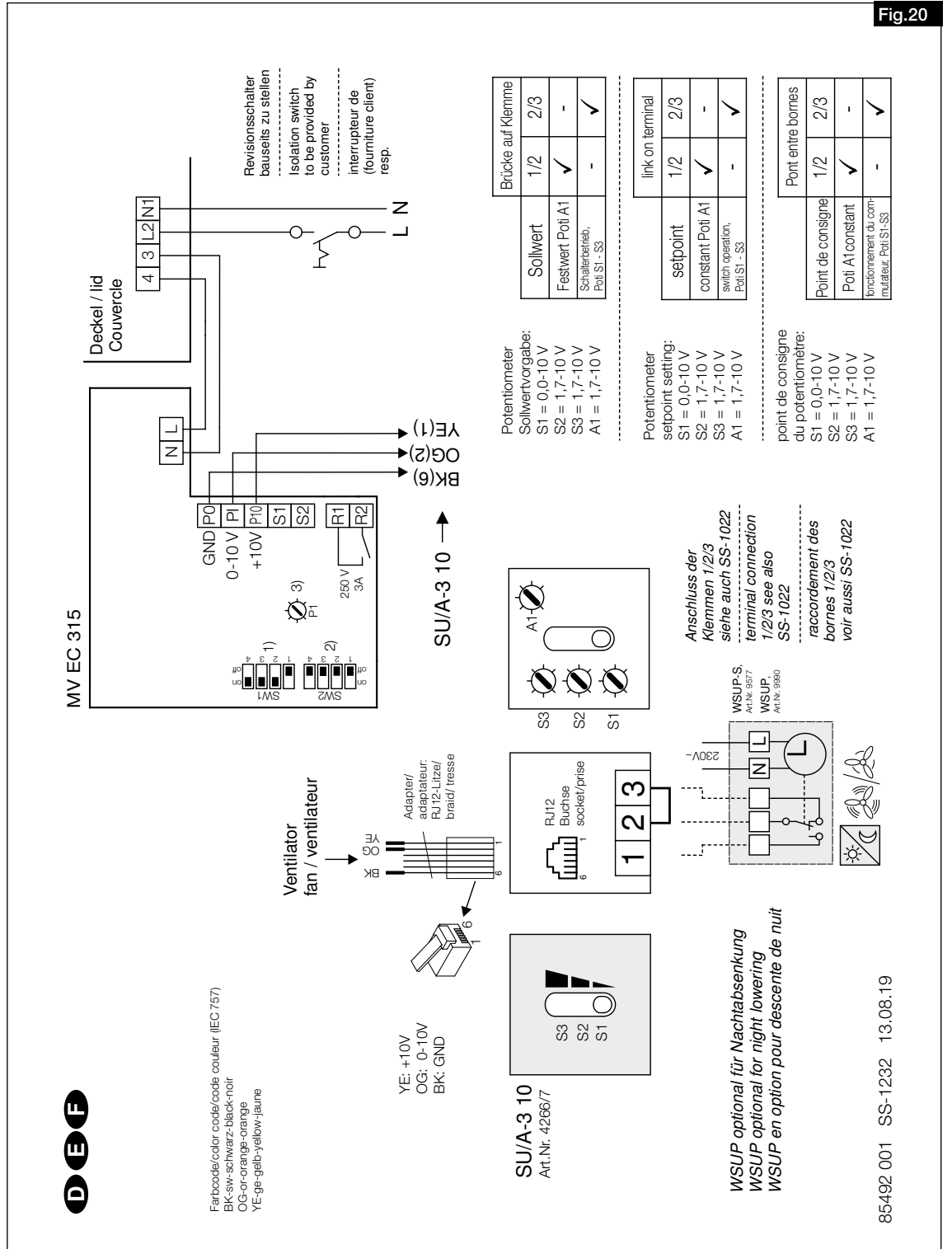


SS-1232

MV EC 250  
MV EC 315

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with SU/A-3 10

Fig.20

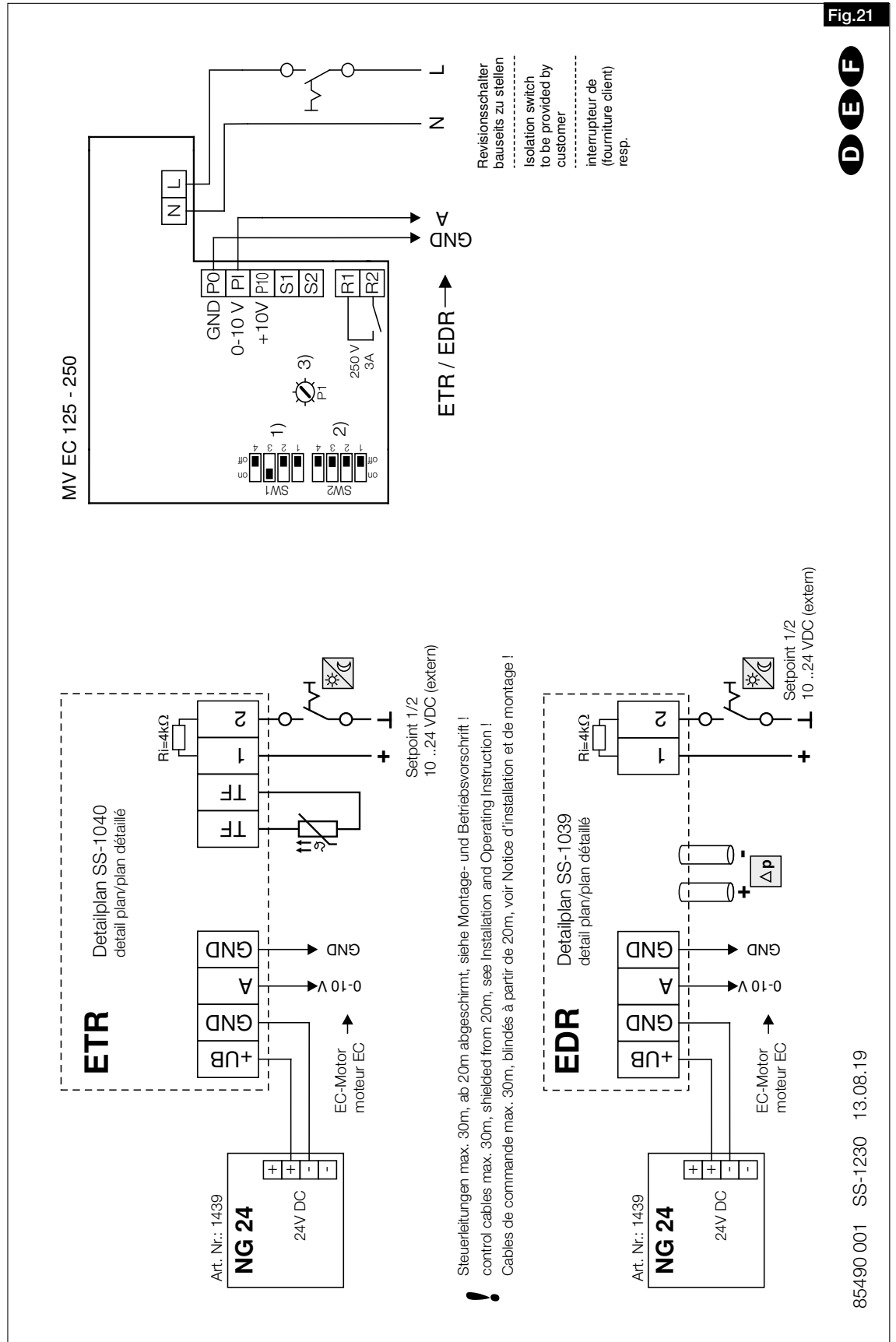


6.2.4 Wiring diagrams with ETR/EDR

SS-1230

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

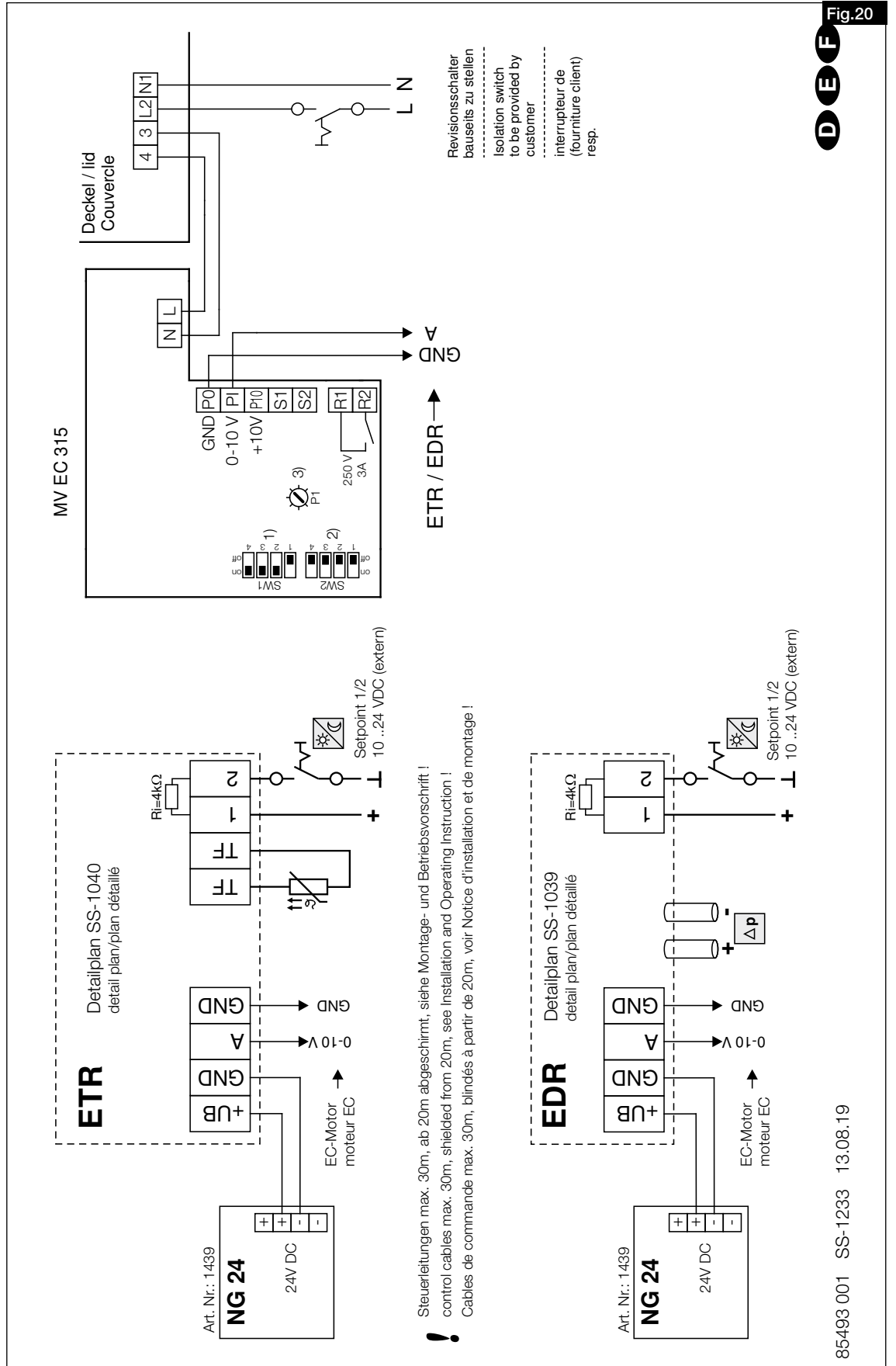
Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with ETR/EDR



SS-1233

MV EC 250  
MV EC 315

Alternating current,  
1~, 230 V, 50 Hz  
with ETR/EDR



**!** Steuerleitungen max. 30m, ab 20m abgeschirmt, siehe Montage- und Betriebsvorschrift !  
control cables max. 30m, shielded from 20m, see Installation and Operating Instruction !  
Cables de commande max. 30m, blindés à partir de 20m, voir Notice d'installation et de montage !

6.3 Technical data for control inputs

Type	Poti feed in V / mA	Control / setpoint input in V / A (load)	Number of possible fans with						Relay output	Wiring diagram
			PU / A from a 10 V fan power supply (without PU/A LED)	PU / A from a 10 V fan power supply (with PU/A LED)	SU / A-3 10 from a 10 V fan power supply	EUR EC from a 10 V EUR EC power supply	ETR / DER from a 10 V fan power supply	ETR / DER EDR / ETR power supply with external unit NG24		
MV EC 125	10 V / 10 mA	0-10 V / 1.0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	not possible	10	NOC 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 160	10 V / 10 mA	0-10 V / 1.0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	not possible	10	NOC 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 200	10 V / 10 mA	0-10 V / 1.0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	not possible	10	NOC 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 250	10 V / 10 mA	0-10 V / 1.0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	not possible	10	NOC 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 315	10 V / 10 mA	0-10 V / 1.0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	not possible	10	NOC 250 V / 3 A	SS-1195

CHAPTER 7

SERVICING AND MAINTENANCE

WARNING

WARNING



7.0 Servicing and maintenance

**Touching live parts will lead to electric shock.**

**Before any servicing and maintenance work, isolate the fan from the mains power supply and protect against being switching on again!**

**Terminal compartment access is only permitted after power supply is disconnected and 5-minute waiting period.**

**The rotating impeller can crush fingers.**

**Before any servicing and maintenance work, isolate the fan from the mains power supply and protect against being switching on again!**

- Excessive deposits of dirt, dust, grease, etc. on the impeller, motor, protection guard and, above all, between the housing and the impeller, are not permitted, as these can lead to an unbalance in the impeller, overheating of the motor or the blocking of the impeller. In such cases, the unit must be cleaned.
- In cases of longer periods of standstill, maintenance must be carried out when the unit is restarted.

The following must be checked:

- Secure attachment of the fan to the subsurface / system, replace in case of doubt
- Remove contaminant deposits
- Mechanical damage, disconnect unit, replace damaged parts
- Tight fit of screw connections, do not loosen screws in the process!
- Casing quality (cracks, brittleness of the plastic)
- Free movement of the impeller, impeller does not move freely, see Fault causes 8.1

**Wear protective gloves when checking unhindered running of impeller!**

- Bearing noises
- Vibrations – see Fault causes 8.1
- Current consumption according to type plate – see Fault causes 8.1

7.1 Standstill and disposal

WARNING



**WARNING**

**Danger to life due to electric shock!**

**When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched.**

**Before dismantling, isolate the fan from the mains power supply and protect against being switching on again!**



Parts and components of the fan, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances. The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.





## Sommaire

<b>CHAPITRE 1 SÉCURITÉ</b> .....	<b>Page 1</b>
1.0 Informations importantes .....	Page 1
1.1 Mises en garde .....	Page 1
1.2 Consignes de sécurité .....	Page 1
1.3 Domaine d'utilisation .....	Page 2
1.4 Qualification du personnel .....	Page 2
1.5 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours .....	Page 2
1.6 Durée de vie du produit .....	Page 2
<b>CHAPITRE 2 INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>Page 2</b>
2.0 Demandes de garantie – Réserves du constructeur .....	Page 2
2.1 Réglementations – Normes .....	Page 2
2.2 Transport .....	Page 3
2.3 Réception de la marchandise .....	Page 3
2.4 Stockage .....	Page 3
2.5 Performances .....	Page 3
2.6 Données acoustiques .....	Page 3
2.7 Sens d'écoulement de l'air et sens de rotation .....	Page 3
2.8 Protection contre tout contact accidentel .....	Page 3
2.9 Protection moteur .....	Page 3
2.10 Formation des condensats .....	Page 4
<b>CHAPITRE 3 DONNÉES TECHNIQUES</b> .....	<b>Page 4</b>
3.0 Vue d'ensemble .....	Page 4
3.1 Dimensions .....	Page 4
3.2 Plaque signalétique .....	Page 5
3.3 Accessoires .....	Page 5
<b>CHAPITRE 4 FONCTIONNALITÉS</b> .....	<b>Page 5</b>
4.0 Description des fonctionnalités .....	Page 5
<b>CHAPITRE 5 INSTALLATION</b> .....	<b>Page 6</b>
5.0 Contenu de la livraison / Composition .....	Page 6
5.1 Préparation au montage .....	Page 6
5.2 Installation .....	Page 6
5.3 Raccordement électrique / Mise en service .....	Page 8
5.4 Fonctionnement .....	Page 8
<b>CHAPITRE 6 FONCTIONNALITÉS POUR L'INSTALLATEUR</b> .....	<b>Page 8</b>
6.0 Description des fonctionnalités .....	Page 8
6.1 Réglage des performances .....	Page 9
6.2 Vue d'ensemble des schémas de raccordement .....	Page 10
6.3 Données techniques des entrées de commande .....	Page 18
<b>CHAPITRE 7 ENTRETIEN ET MAINTENANCE</b> .....	<b>Page 18</b>
7.0 Entretien et maintenance .....	Page 18
7.1 Recyclage .....	Page 18

## CHAPITRE 1

## SÉCURITÉ

## 1.0 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs.

Ce document fait partie du produit et doit donc être conservé en permanence à proximité afin d'assurer une utilisation sûre du ventilateur. Toutes les règles de sécurité doivent être respectées.

 DANGER

 AVERTISSEMENT

 ATTENTION

## 1.1 Mises en garde

**Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité et tous les symboles de ce document doivent impérativement être respectés afin d'éviter tout risque de blessure et toute situation dangereuse !**

## 1.2 Consignes de sécurité

Pour le fonctionnement, le raccordement et l'utilisation, contacter Helios en cas de doutes. Des informations supplémentaires sont consultables dans les normes et textes de loi.

**Lunettes de protection**

Empêchent toute blessure oculaire.

**Protection auditive**

Protège de tout type de bruits.

**Vêtements de travail**

Évitent de se retrouver happé par les pièces mobiles de la machine.  
Ne porter ni bagues, ni colliers, ni autres bijoux.

**Gants de protection**

Les gants de protection protègent les mains de tout frottement, toute écorchure, piqûre ou autre blessure plus profonde. Protègent aussi de tout contact avec des surfaces brûlantes.

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent des chutes d'objets lourds et empêchent de tomber sur les surfaces glissantes.

**Filet à cheveux**

Le filet à cheveux empêche les longs cheveux de se coincer dans les pièces mobiles.

 DANGER

**Lors de la manipulation du ventilateur, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin d'éviter tout accident !**

• **Avant tous travaux d'entretien, de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, les points suivants doivent être respectés :**

- veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !
- attendre l'arrêt complet des éléments en rotation !

**Attendre 5 minutes après l'arrêt complet des parties rotatives : des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs internes, même hors tension !**

• **Toutes les consignes de sécurité relatives à l'installation doivent être respectées !**

**Les réglementations nationales spécifiques applicables doivent**

**être respectées !**

- **La protection contre tous contacts accidentels du ventilateur est à assurer selon la norme DIN EN 13857 (voir section 2.8) !**  
**Tout contact avec les parties en rotation doit être évité.**  
**Il convient d'assurer une amenée d'air homogène et un rejet libre au ventilateur.**
- **En cas de présence d'un foyer avec conduit de fumée dans une pièce ventilée, veiller, en toutes conditions d'utilisation, à amener une quantité d'air comburant suffisante (précisions supplémentaires à demander au ramoneur).**  
**Les réglementations et lois locales en vigueur doivent être respectées !**

### 1.3 Domaines d'utilisation

#### – Utilisation conforme :

Les ventilateurs MultiVent® MV EC.. sont conçus pour la ventilation de pièces par intégration directe dans les réseaux de gaines circulaires. Ces ventilateurs sont destinés à l'extraction de volumes d'air moyens et faibles dans des réseaux à fortes pertes de charge, avec des températures normales comprises entre - 20 °C et 60 °C (selon le type) et dans la limite de leur courbe de performances. En cas de fonctionnement dans des conditions extrêmes, comme par exemple avec une humidité élevée, des phases d'arrêt longues, un encrassement important, un usage intensif lié aux conditions climatiques ou à des contraintes techniques et électroniques, une demande d'informations et une autorisation d'installation sont requises, les modèles de série n'étant pas prévus pour cet usage. Les moteurs sont équipés d'une isolation tropicalisée. Il convient de veiller à ne pas outrepasser le domaine d'utilisation normalisé.

**⚠ La température de fonctionnement (voir plaque signalétique) ne doit pas être dépassée !**

**⚠ L'appareil ne doit pas être utilisé en extérieur ni en contact avec de l'eau !**

**⚠ Une utilisation dans un environnement explosif n'est pas permise !**

**Tout usage inapproprié est interdit !**

#### – Utilisations inadéquates prévisibles :

Les ventilateurs ne sont pas conçus pour fonctionner dans des conditions difficiles, par exemple avec une humidité élevée, dans des milieux agressifs, avec des phases d'arrêt prolongées, un encrassement important ou une sollicitation excessive liée à des contraintes climatiques, techniques ou électroniques. Il en est de même pour l'utilisation mobile des ventilateurs (voitures, avions, bateaux, etc.).

Une utilisation dans ces conditions est soumise à l'autorisation d'Helios, étant donné que la version de série n'est pas conçue pour ce type de fonctionnement.

#### – Utilisation abusive, interdite :

Tout usage inapproprié est interdit ! L'extraction de matières solides, de fluides contenant des particules de matière solide de taille > 10 µm ou de liquides n'est pas autorisée. L'utilisation de fluides qui endommagent le matériau du ventilateur et de produits abrasifs est interdite. L'utilisation en zone explosive n'est pas autorisée. L'utilisation du ventilateur en plein air n'est pas autorisée.

### 1.4 Qualification du personnel

**⚠ DANGER !**

**Les raccordements électriques, la mise en service, les travaux d'installation, de maintenance et d'entretien ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.**

Les ventilateurs MultiVent® MV EC.. peuvent être utilisés par des personnes (y compris des enfants à partir de 8 ans) dont les capacités physiques, sensorielles et/ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance, sous surveillance ou si elles ont été formées à l'utilisation appropriée de l'appareil et à ses dangers potentiels. L'appareil n'est pas un jouet. L'entretien et la maintenance ne peuvent être effectués par un enfant sans surveillance.

### 1.5 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours

Si le ventilateur a une fonction technique déterminante, l'installation doit être conçue de sorte qu'un système de secours soit automatiquement assuré en cas de défaillance du ventilateur. Les solutions suivantes peuvent être envisagées : fonctionnement simultané de deux appareils de puissance inférieure sur deux circuits séparés, ventilateur en stand-by, dispositifs d'alarme et systèmes d'aération de secours.

### 1.6 Durée de vie du produit

Les moteurs ne nécessitent pas de maintenance, ils sont équipés de roulements à billes graissés à vie. Les appareils sont conçus pour une durée de service d'au moins 30 000 h en fonctionnement continu avec une charge constante (fonctionnement de type S1) à la puissance maximale et à la température ambiante maximale admissible.

## CHAPITRE 2

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 2.0 Demandes de garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Il en est de même pour toute implication de la responsabilité d'Helios. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas couverts par la garantie. Les changements et transformations de l'appareil sont interdits et entraînent une perte de conformité ce qui exclura toute la garantie et responsabilité du fabricant.

## 2.1 Réglementations – Normes

Sous d'une réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cet appareil est conforme aux directives UE en vigueur au moment de sa fabrication.

## 2.2 Transport

L'appareil est emballé en usine et est protégé des dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec soin. Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine. Pour le transport ou le montage, le ventilateur doit être saisi par le boîtier. Utiliser un appareil de levage et des dispositifs de fixation adéquats.

**Ne pas transporter le ventilateur en le tenant par les câbles, le coffret électrique ou la turbine !  
Ne pas rester sous une charge suspendue !**

## 2.3 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

## 2.4 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes : protéger le moteur avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et des indicateurs d'humidité). Stocker le matériel à l'abri de l'eau, des vibrations et des variations de température. Température de stockage entre - 20 °C et + 50 °C ; ces valeurs sont des seuils à ne pas dépasser.

Si la durée de stockage est supérieure à trois mois, une vérification doit être effectuée conformément au chapitre 7 avant la mise en service.

En cas de réexpédition (longues distances, voies maritimes, etc.), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage ou à une utilisation anormale sont décelables et ne sont pas couverts par la garantie.

## 2.5 Performances

Afin d'atteindre les performances indiquées, assurer un montage correct, un conduit de rejet correctement dimensionné et une amenée d'air suffisante.

### – Données électriques

La plaque signalétique indique la puissance électrique requise. Celle-ci doit correspondre aux normes nationales et locales.

### – Ventilation

Les performances du ventilateur sont testées selon la norme DIN 24163, partie 2. Pour la version standard, elles correspondent à une aspiration et un rejet sans obstacles au passage de l'air (conduit droit sans coude = 2 x le diamètre du conduit). Si le ventilateur est mal installé ou mal utilisé, les performances peuvent être réduites.

### – Acoustique

Les données acoustiques\* se réfèrent aussi aux consignes décrites ci-dessus. Le mode de montage, des conditions d'utilisation défavorables, etc. peuvent conduire à des valeurs plus élevées que celles indiquées. Les problèmes acoustiques peuvent être réglés à l'aide de gaines acoustiques souples (voir accessoires Helios).

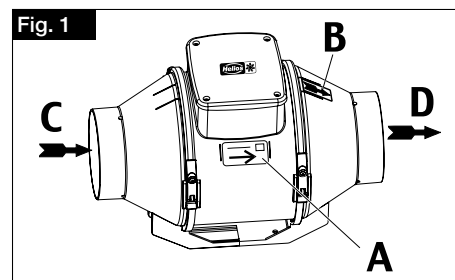
## 2.6 Données acoustiques

Selon le type de montage, les données acoustiques indiquées dans le catalogue peuvent varier considérablement puisque le niveau sonore dépend du pouvoir d'absorption du local, du lieu de montage et d'autres facteurs. Le bruit peut être réduit à l'aide de gaines acoustiques (accessoires) et en diminuant la vitesse.

## 2.7 Sens d'écoulement de l'air et sens de rotation

Le sens de rotation et le sens d'écoulement des moteurs sont fixes, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas réversibles. Le sens de rotation et le sens d'écoulement sont indiqués par des flèches sur le ventilateur. (Fig. 1).

- A = Indications de la plaque signalétique
- B = Sens du débit d'air
- C = Entrée d'air
- D = Sortie d'air



## 2.8 Protection contre tout contact accidentel

**⚠ Lors de la manipulation du ventilateur, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin d'éviter tout accident !**

**Une protection contre tout contact accidentel selon la norme EN ISO 13857 doit être prévue !**

Tout contact avec les parties en rotation doit être évité. S'assurer qu'aucun textile ou matériau susceptible d'être aspiré (par ex. vêtements de personnes) ne se trouve dans le champ d'aspiration.

Les ventilateurs protégés par leur installation (en gaine, en béton, etc.) ne nécessitent pas de grille de protection. Si les règles de sécurité ne sont pas respectées, l'installateur peut être tenu pour responsable.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**ATTENTION ⚠**

**2.9 Protection moteur**

Les moteurs des modèles MV EC 125-250 sont équipés d'une protection thermique contre la surchauffe. Le moteur du modèle MV EC 315 est équipé d'un relais thermique à réarmement manuel contre la surchauffe.

**ATTENTION** ⚠

**Le déclenchement trop fréquent de l'alarme de surveillance de température indique un dysfonctionnement. L'installation ne doit plus être utilisée, mais vérifiée par un électricien qualifié.**

**AVERTISSEMENT** ⚠

**Commande de plusieurs ventilateurs EC avec un potentiomètre**

Pour piloter plusieurs ventilateurs EC avec un seul potentiomètre 0 – 10 V, la puissance de la tension d'alimentation 10 V DC devra être égale à la somme des puissances absorbées de toutes les entrées 0 – 10 V.

**⚠ Il est interdit de brancher les alimentations +10 V DC de plusieurs ventilateurs EC en parallèle !**

Selon le type, la tension 10 V DC délivrée par un ventilateur peut être suffisante pour commander plusieurs autres ventilateurs EC avec un seul potentiomètre (PU/A). Voir les caractéristiques techniques des entrées de commande et le schéma de raccordement SS-1035.

Si la puissance utile de la tension de commande n'est pas suffisante, il est possible d'utiliser une alimentation externe 10 V DC (avec séparation galvanique du réseau). Pour une régulation par sondes de température, pression, vitesse, etc., utiliser le régulateur universel Helios EUR EC. Le câble de commande doit avoir le même niveau d'isolation que le câble d'alimentation

**2.10 Formation de condensats**

En cas d'utilisation périodique, avec des fluides humides et chauds et en cas de variations de température (fonctionnement intermittent), des condensats se forment dans le moteur et doivent être évacués. S'ils se forment dans la gaine ou dans l'enveloppe du ventilateur, prévoir les dispositions nécessaires (poche d'eau, conduit d'évacuation) lors de l'installation. Le moteur ne doit en aucun cas être en contact avec l'eau.

**CHAPITRE 3**

**DONNÉES TECHNIQUES**

**3.0 Vue d'ensemble**

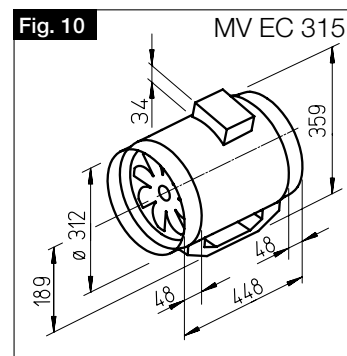
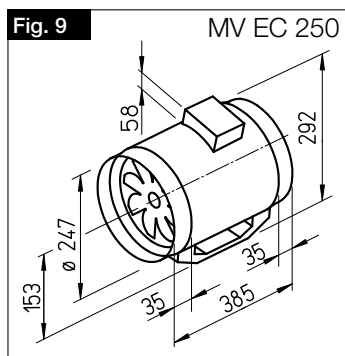
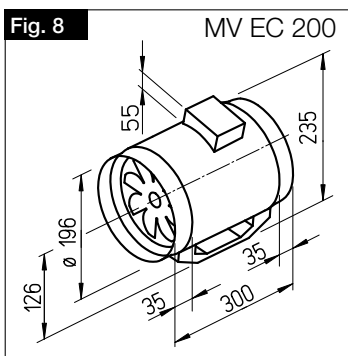
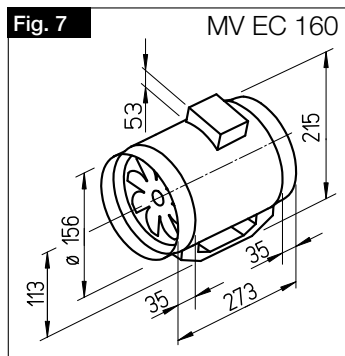
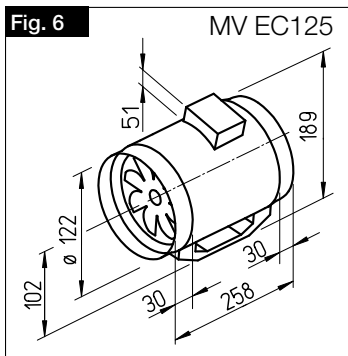
**Fig. 5**

- ❶ Enveloppe en plastique résistant aux chocs et à la corrosion
- ❷ Turbine à haut rendement et
- ❸ redresseur de flux en plastique optimisé pour des pressions et des débits élevés
- ❹ Indice de protection du coffret électrique à l'extérieur du caisson : IP44
- ❺ Support de montage intégré pour le montage mural ou plafonnier
- ❻ Étriers avec vis



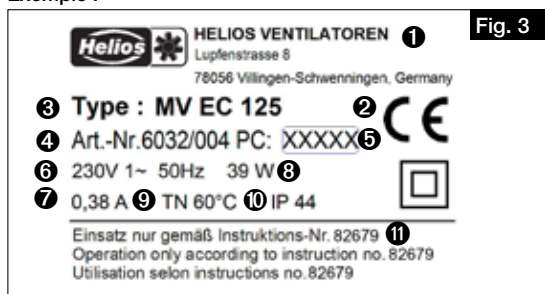
Fig. : vue en coupe

**3.1 Dimensions (en mm)**



### 3.2 Plaque signalétique

Exemple :



#### Légende de la plaque signalétique du ventilateur :

- ① Adresse du fabricant fabrication
- ② Marquage des ventilateurs : CE = Marquage CE
- ③ Version : MV EC = Type  
125 = Taille
- ④ Numéro d'article
- ⑤ Code de production / Année de fabrication
- ⑥ Tension nominale ou d'alimentation / Fréquence
- ⑦ Courant nominal
- ⑧ Puissance absorbée
- ⑨ Température max. du fluide en fonctionnement nominal
- ⑩ Indice de protection
- ⑪ N° d'impression Notice de montage et d'utilisation

Le numéro d'article, le numéro de série (SNR) et le code de production (PC) permettent d'identifier le ventilateur.

### 3.3 Accessoires

L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas pris en charge par la garantie. D'autres accessoires sont disponibles dans le catalogue ou sur [www.heliosselect.de](http://www.heliosselect.de).



#### FM ... Manchette souple

Description, voir le catalogue général

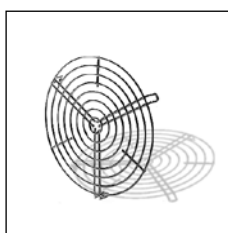
FM 125	Réf. n° 1682
FM 160	Réf. n° 1684
FM 200	Réf. n° 1670
FM 250	Réf. n° 1672
FM 315	Réf. n° 1674



#### PU/A 10 Potentiomètre

Pour la commande directe et la définition de valeurs de consigne pour les ventilateurs EC avec une entrée potentiomètre.

PU 10	Réf. n° 1734
PA 10	Réf. n° 1735



#### MVS ... Grille de protection

Description, voir le catalogue général

MVS 125	Réf. n° 6072
MVS 160	Réf. n° 6074
MVS 200	Réf. n° 6075
MVS 250	Réf. n° 6076
MVS 315	Réf. n° 6077



#### SU/A-3 Interrupteur à trois étages

Il permet de commander les ventilateurs EC selon trois niveaux, avec une entrée de commande de 0 – 10 V DC.

SU-3 10	Réf. n° 4266
SA-3 10	Réf. n° 4267

## CHAPITRE 4

### FONCTIONNALITÉS

**REMARQUE !**

#### 4.0 Description des fonctionnalités

La vitesse des ventilateurs peut être réglée en continu à l'aide d'une tension de commande 0 – 10 V. Des potentiomètres (type PU/A 10) et des interrupteurs à trois étages (type SU/A) adéquats sont disponibles dans le catalogue d'accessoires d'Helios. Une régulation continue de la vitesse est possible avec le régulateur universel (type EUR EC). Le régulateur de température ou de pression différentielle EDR / ETR peut aussi être utilisé.

**⚠ Commutation :**

De façon générale, la mise en route et l'arrêt des ventilateurs EC se fait via l'entrée de commande de 0 – 10 V et, selon le type, via l'entrée d'activation. Cela préserve l'électronique et garantit une longue durée de vie. Une commande via l'alimentation secteur (Arrêt/Marche) n'est pas conseillée. En règle générale, un temps d'attente de 120 secondes doit être observé entre l'arrêt et la remise sous tension.

**⚠ En cas de fortes vibrations et/ou nuisances sonores, procéder à une maintenance selon les consignes de la section 1.4.**

**Toutes les informations et remarques suivantes sont exclusivement destinées à un électricien qualifié !**

**CHAPITRE 5**

**INSTALLATION**

**5.0 Contenu de la livraison / Composition**

Les ventilateurs sont livrés de série en tant qu'unité complète, c'est-à-dire prêts à raccorder. Ils peuvent être installés dans n'importe quelle position : horizontalement, verticalement ou en biais (voir fig. 11).

Ils se composent d'une enveloppe en plastique avec étriers intégrés, d'un moteur et d'une turbine. Un boîtier électronique se situe à l'extérieur pour le raccordement des câbles d'alimentation et de commande. Afin d'éviter d'éventuels dégâts ou salissures sur chantier ou lors du transport, retirer l'unité MV EC de l'emballage juste avant le montage.

**5.1 Préparation à l'installation**

**ATTENTION**



**ATTENTION**

**Risque de coupures ou d'égratignures sur les bords tranchants. Porter des gants de sécurité lors de la vérification de la libre rotation de la turbine !**

Le ventilateur est livré de série sous forme d'unité complète prête à raccorder. Les ventilateurs EC peuvent être installés dans n'importe quelle position à l'intérieur d'un réseau de gaines. L'installation et la mise en service doivent s'effectuer une fois que tous les autres travaux sont terminés et que le nettoyage de fin de chantier est effectué, afin d'éviter tout risque de dégât ou de salissure. Afin d'éviter toute déformation du caisson du ventilateur et, par conséquent, la formation d'éraflures sur la turbine, la fixation doit être plane et suffisamment stable.

Après l'ouverture de l'emballage et avant le début du montage, vérifier les points suivants :

- dégâts de transport éventuels,
- pièces tordues ou cassées,
- libre rotation de la turbine

**REMARQUE**

**Lorsque la turbine est tournée manuellement, une légère résistance due aux aimants permanents se fait sentir. Cela est lié à des raisons techniques et n'indique pas un dysfonctionnement.**

**5.2 Installation**

Lors du montage, veiller à limiter la transmission des bruits. Lors de l'installation dans la gaine, veiller à prévoir une longueur suffisante de conduit droit (au minimum 1 x le côté long) avant et après l'appareil pour éviter des pertes de performances considérables et une augmentation du bruit. Le ventilateur doit être monté uniquement sur des murs, plafonds ou supports ayant une capacité de charge suffisante !

**REMARQUE**

**REMARQUE !**

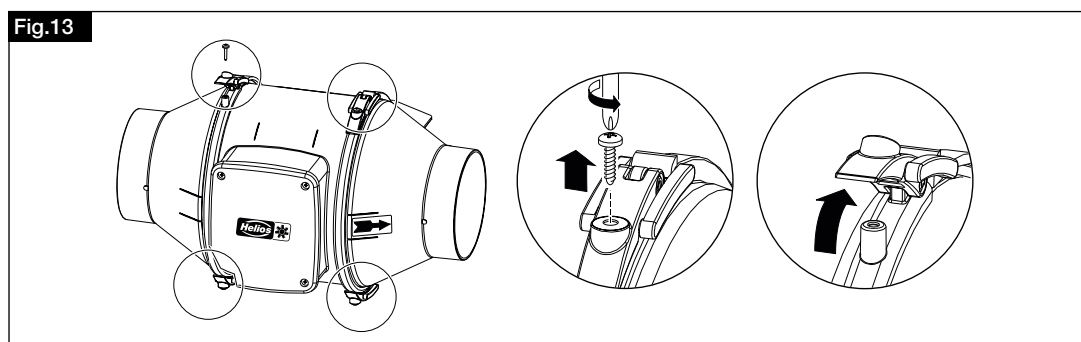
**La puissance maximale du ventilateur peut être atteinte uniquement si l'aspiration et l'évacuation sont libres.**

Afin de garantir un refroidissement moteur suffisant, prévoir une section libre de passage d'air correspondant à au moins 20 % de la section du ventilateur.

Les ventilateurs s'enlèvent facilement en ouvrant les étriers (voir fig. 12). Grâce à leur faible hauteur de construction, les ventilateurs requièrent peu d'espace et peuvent par exemple être montés dans des faux-plafonds.

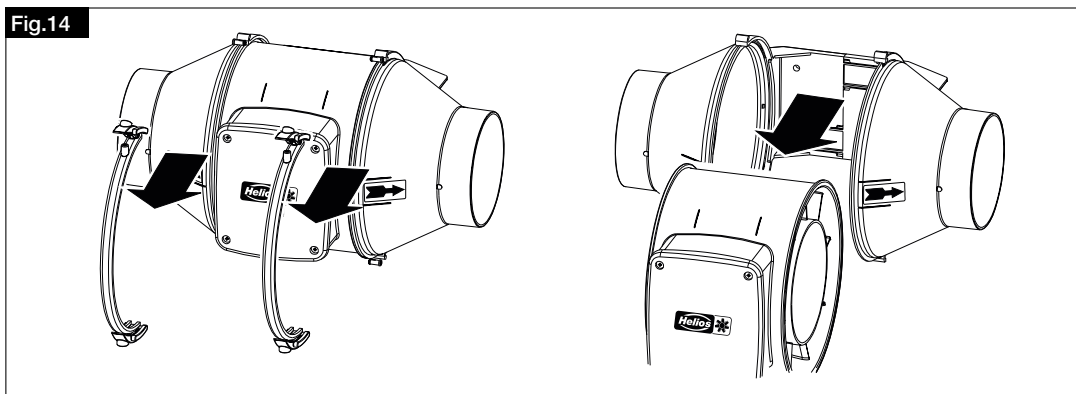


Le montage mural ou plafonnier s'effectue grâce au support de montage intégré au ventilateur. Pour ce faire, dévisser les 4 vis des deux étriers et pousser le verrou vers le haut (voir fig. 13).





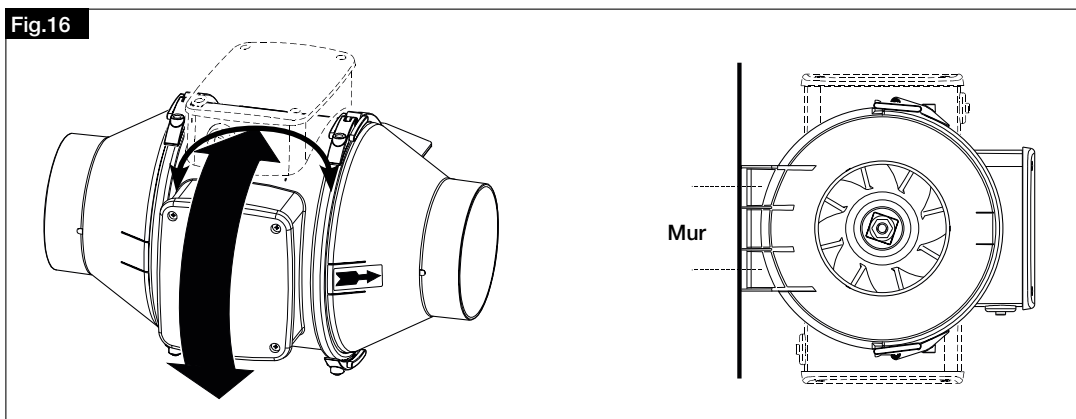
Retirer les étriers et enlever l'unité ventilateur du support de montage (voir fig. 14).



Marquer la position de montage et les trous de perçage puis procéder à la fixation avec les chevilles et les vis fournies (voir fig. 15). Replacer l'unité ventilateur et monter les étriers.

**Montage**

Différentes positions sont possibles pour le ventilateur et le coffret électrique en fonction des conditions d'installation (voir fig. 16).



**Transmission des bruits**

**Veiller à éviter toute transmission de vibrations au bâtiment et au réseau de gaines !**

Les ventilateurs MultiVent® EC doivent être raccordés au réseau de gaines à l'aide de manchettes souples (voir fig. 17). En cas d'intégration directe dans les réseaux de gaines, utiliser pour ce faire une manchette souple FM.. (accessoires) ou un support antivibratile entre la surface et le support de montage (voir fig. 18).



**AVERTISSEMENT**

**5.3 Raccordement électrique / Mise en service**

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**  
 Risque d'électrocution au contact de parties sous tension.  
 Le raccordement doit impérativement se faire hors tension !  
 En raison de la présence de condensateurs, tout contact direct avec des parties sous tension peut entraîner la mort, y compris lorsque l'appareil est éteint. L'accès au boîtier de raccordement est possible uniquement lorsque le câble d'alimentation est déconnecté et après un temps d'attente de 5 minutes.

**AVERTISSEMENT**



**AVERTISSEMENT**

**⚠ Risque de blessure !**  
 Les parties rotatives de la turbine peuvent pincer vos doigts.  
 Vérifier la protection contre tout contact accidentel avant la mise en service !

**⚠ Risque de dommages matériels en cas de pose incorrecte du câble de commande !**  
 Le câble d'alimentation doit toujours être posé séparément du câble de commande.  
 Si cela s'avère impossible, un câble ayant le même niveau d'isolation que le câble d'alimentation de 230 V doit être utilisé pour le câble de commande.

- Seul un électricien qualifié peut procéder au raccordement électrique et à la première mise en service selon les données contenues dans les schémas de raccordement ci-joints.
- Les normes et consignes de sécurité applicables (par ex., la norme C 15.100) ainsi que les prescriptions techniques de raccordement du fournisseur d'électricité doivent impérativement être respectées !
- Un disjoncteur / interrupteur de révision, avec une ouverture de contact de 3 mm min. (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) est impératif.
- La forme du réseau, la tension, la fréquence et le courant absorbé doivent correspondre aux données techniques indiquées sur la plaque signalétique du modèle.
  - Vérifier l'étanchéité et la bonne fixation des câbles de raccordement.
  - Ne pas utiliser de presse-étoupe en métal lors du raccordement au boîtier électronique synthétique.
  - Le câble d'alimentation doit être placé de façon à éviter l'infiltration d'eau le long du câble en cas de projections. Ne jamais poser les câbles sur des arêtes tranchantes.
  - Vérifier l'utilisation conforme du ventilateur
  - Vérifier la stabilité du ventilateur et la conformité de l'installation électrique
  - Vérifier la bonne fixation de toutes les pièces (notamment les vis, les écrous et la grille de protection) en veillant à ne desserrer aucune vis !
  - Vérifier la libre rotation de la turbine.
- **Porter des gants de sécurité lors de la vérification de la libre rotation de la turbine !**
- Lorsque la turbine est tournée manuellement, une légère résistance due aux aimants permanents se fait sentir. Cela est lié à des raisons techniques et n'indique pas un dysfonctionnement.

Si un dispositif de protection est intégré dans le raccordement du ventilateur EC, les spécificités suivantes doivent être prises en compte :

**Type A ou B avec un courant différentiel assigné de 30 mA.**  
 Le ventilateur EC a un courant de fuite de  $\leq 3,5$  mA, certifié selon EN 50178, fig. 4.

**5.4 Fonctionnement**

- Afin de garantir le fonctionnement optimal du ventilateur, vérifier régulièrement les points suivants :
- Apparition de poussières et de saletés dans le caisson, sur le moteur et la turbine
  - Libre rotation de la turbine. **Porter des gants de sécurité lors de la vérification de la libre rotation de la turbine !**
  - Apparition de vibrations et de bruits excessifs
- En cas de vibrations ou de bruits excessifs, une maintenance doit être effectuée conformément aux consignes du chapitre 7.

**AVERTISSEMENT**



**CHAPITRE 6**

**FONCTIONNALITÉS POUR L'INSTALLATEUR**

**REMARQUE !**

**6.0 Description des fonctionnalités**

La vitesse des ventilateurs peut être réglée en continu à l'aide d'une tension de commande 0 – 10 V. Des potentiomètres (type PU/A 10) et des interrupteurs à trois étages (type SU/A) adéquats sont disponibles dans le catalogue d'accessoires d'Helios. Une régulation continue de la vitesse est possible avec le régulateur universel (type EUR EC). Le régulateur de température ou de pression différentielle EDR / ETR peut aussi être utilisé.

10

- ⚠ Commutation :**  
 De façon générale, la mise en route et l'arrêt des ventilateurs EC se fait via l'entrée de commande de 0 – 10 V et, selon le type, via l'entrée d'activation. Cela préserve l'électronique et garantit une longue durée de vie. Une commande via l'alimentation secteur (Arrêt/Marche) n'est pas conseillée. En règle générale, un temps d'attente de 120 secondes doit être observé entre l'arrêt et la remise sous tension.
- ⚠ En cas de fortes vibrations et/ou nuisances sonores, procéder à une maintenance selon les consignes de la section 1.4.**

**ATTENTION**

**⚠ Afin de garantir un refroidissement moteur suffisant et d'assurer le fonctionnement, il convient de respecter une vitesse / tension minimale qui dépend notamment des pertes de charges du réseau et de l'effet du vent sur le site d'installation.**

**AVERTISSEMENT**

L'utilisation de produits d'un autre fabricant peut – notamment sur les appareils électroniques – conduire à des problèmes de fonctionnement ou à la destruction du régulateur et/ou du ventilateur. En cas d'utilisation d'appareils de régulation non homologués par Helios, toute demande de garantie et de responsabilité sera déclinée !

**6.1. Réglage de la puissance**

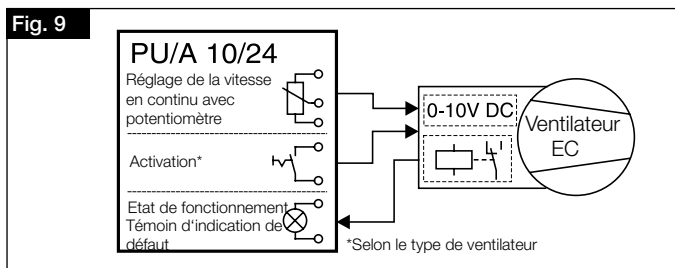
**– Avec un potentiomètre PU/A**

Pour une commande continue et directe des ventilateurs EC avec une entrée potentiomètre. Équipé également d'un commutateur marche-arrêt et d'un affichage LED pour l'état de fonctionnement (selon le type de ventilateur). Le potentiomètre sera directement relié à l'entrée potentiomètre de la platine de régulation du ventilateur. Le potentiomètre PU/A possède par exemple une tension 10 V DC et une entrée pour un signal de commande 0 – 10 V DC.

**Schéma de principe :**

Exemple : Régulation continue

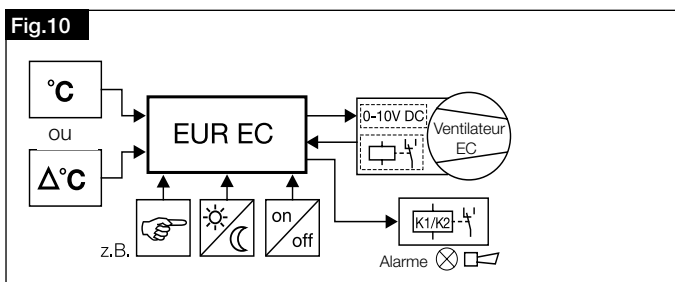
**– Avec régulateur universel EUR EC**



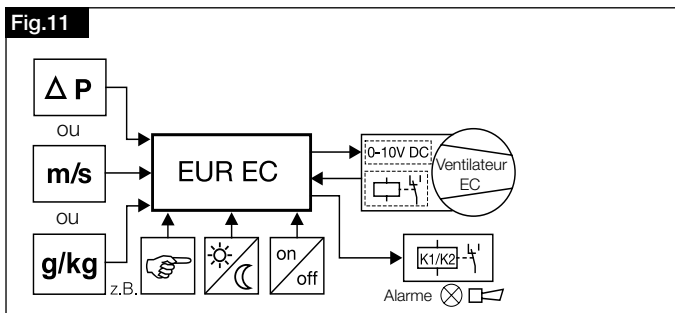
Pour une régulation continue de ventilateurs EC mono/triphasés avec un signal de commande de 0 – 10 V DC. Des exemples de raccordement sont disponibles dans les schémas de principe.

**Schéma de principe :**

Exemple : régulation de la température avec fonction supplémentaire et régulation de la température différentielle



Exemple 2 : régulation de la pression différentielle et régulation de la vitesse de l'air



6.2 Vue d'ensemble des schémas de raccordement

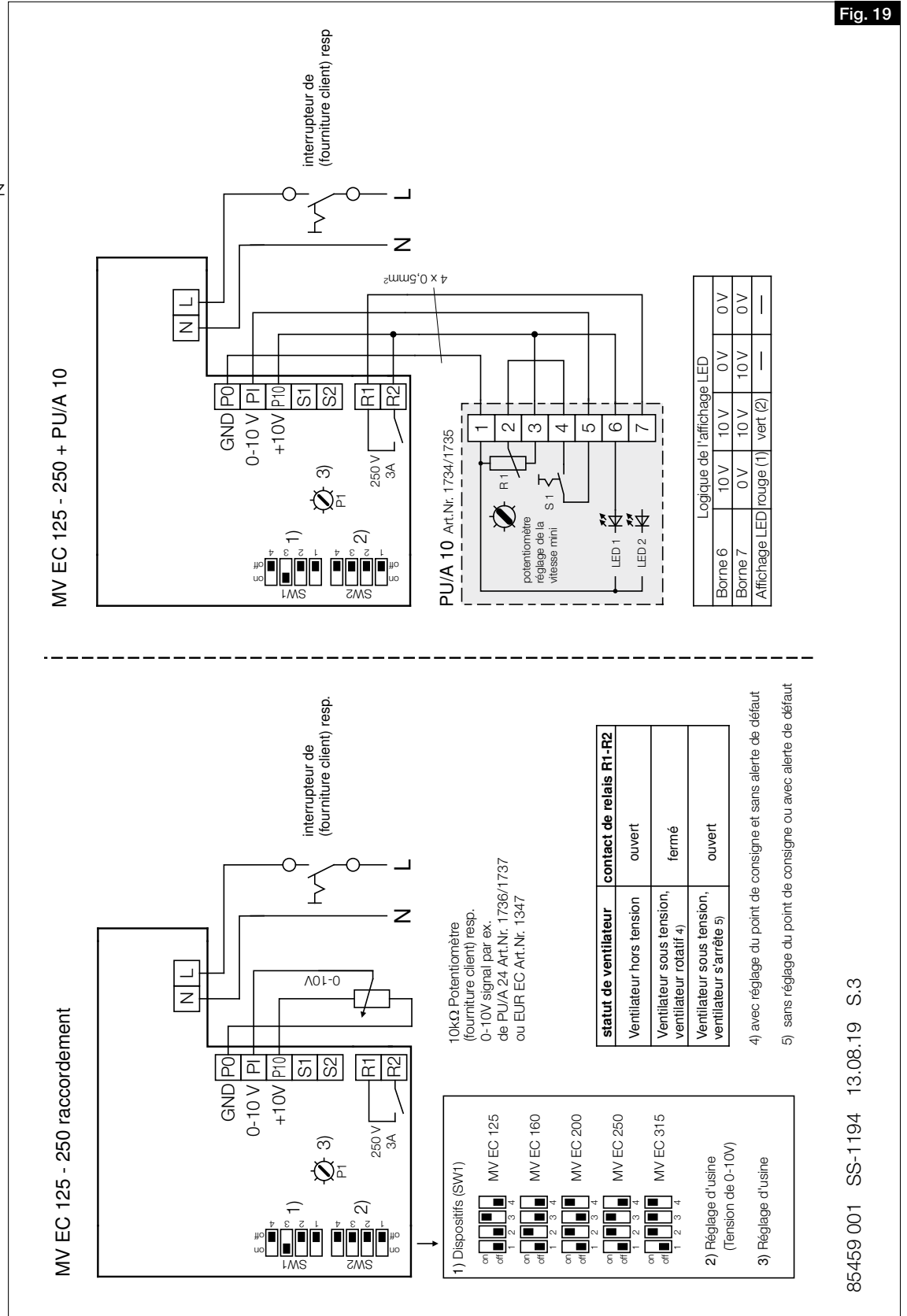
Les schémas de raccordement standard correspondants doivent être respectés ainsi que les schémas de raccordement avec potentiomètre PU/A 10 et régulateur universel EUR EC.

6.2.1 Schémas de raccordement standard avec PU/A 10

SS-1194

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec PU/A 10

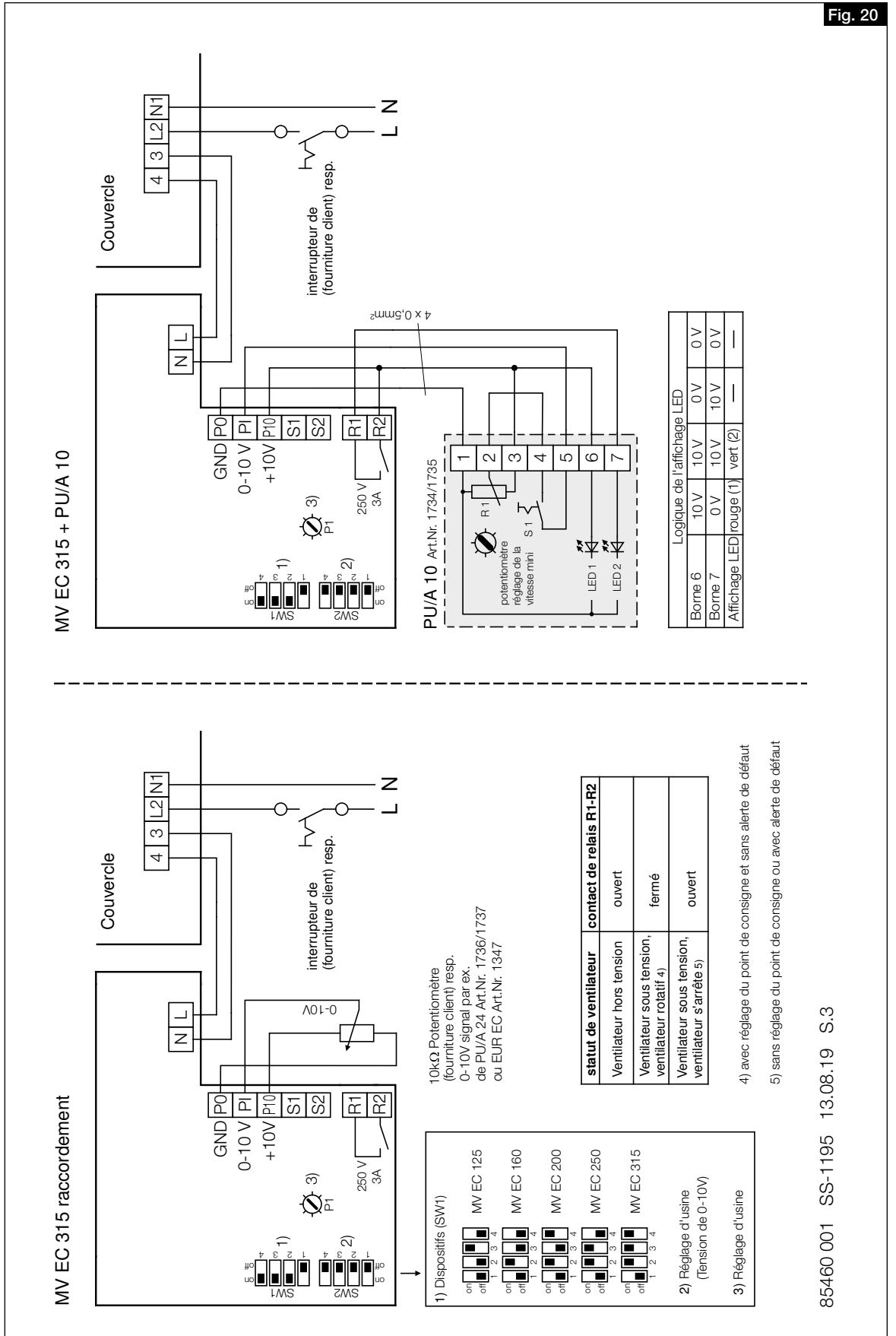


SS-1195

MV EC 250  
MV EC 315

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V,  
50 Hz  
avec PU/A 10

Fig. 20



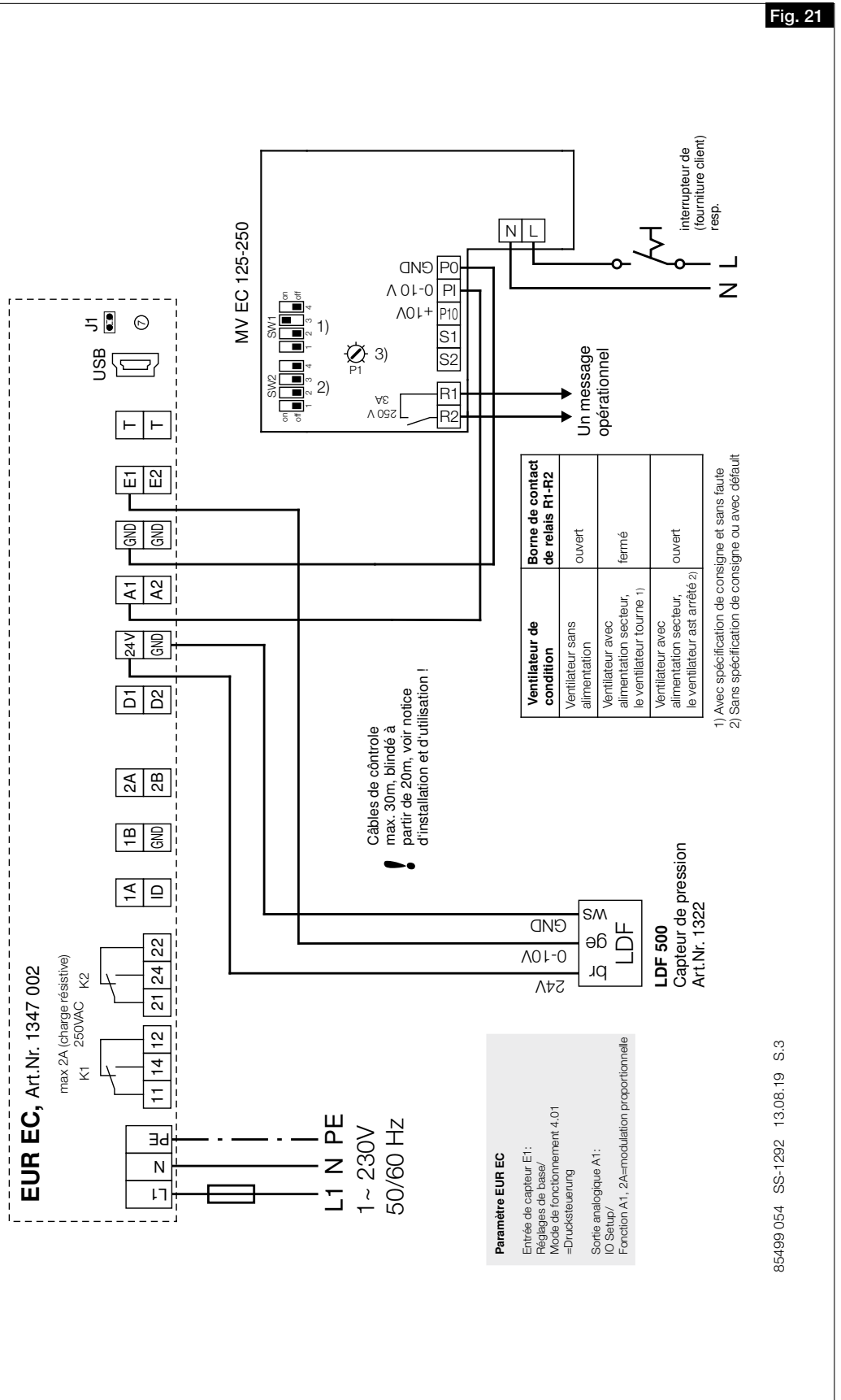
6.2.2 Schémas de raccordement avec EUR EC

SS-1292

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec EUR EC

**Exemple: EUR EC contrôle MV EC 125-250 (SS-1194), avec le mode 4.01 (pression contrôlée)**



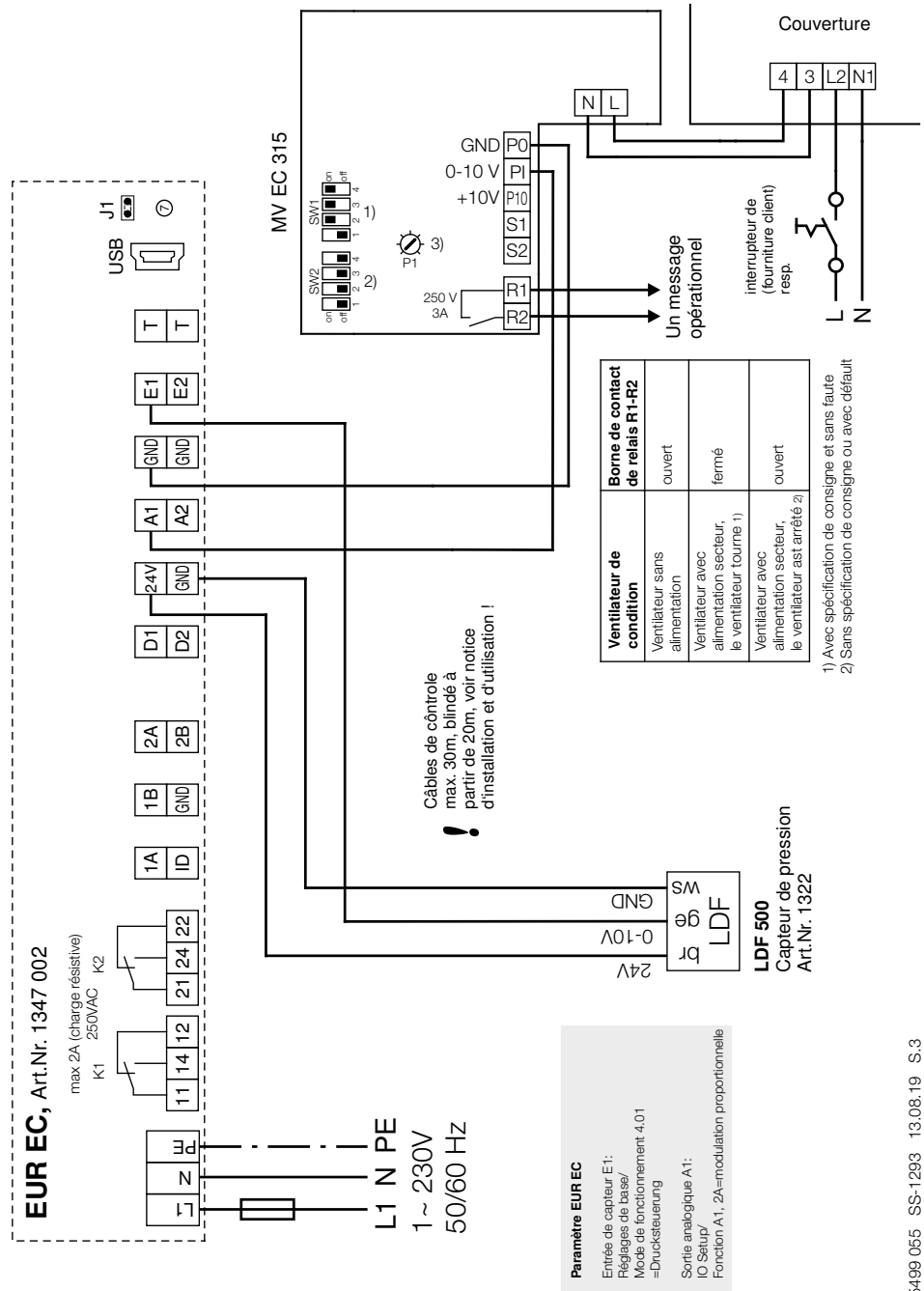
SS-1293

MV EC 250  
MV EC 315

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec EUR EC

Fig. 20

**Exemple: EUR EC contrôle MV EC 315 (SS-1195), avec le mode 4.01 (pression contrôlée)**



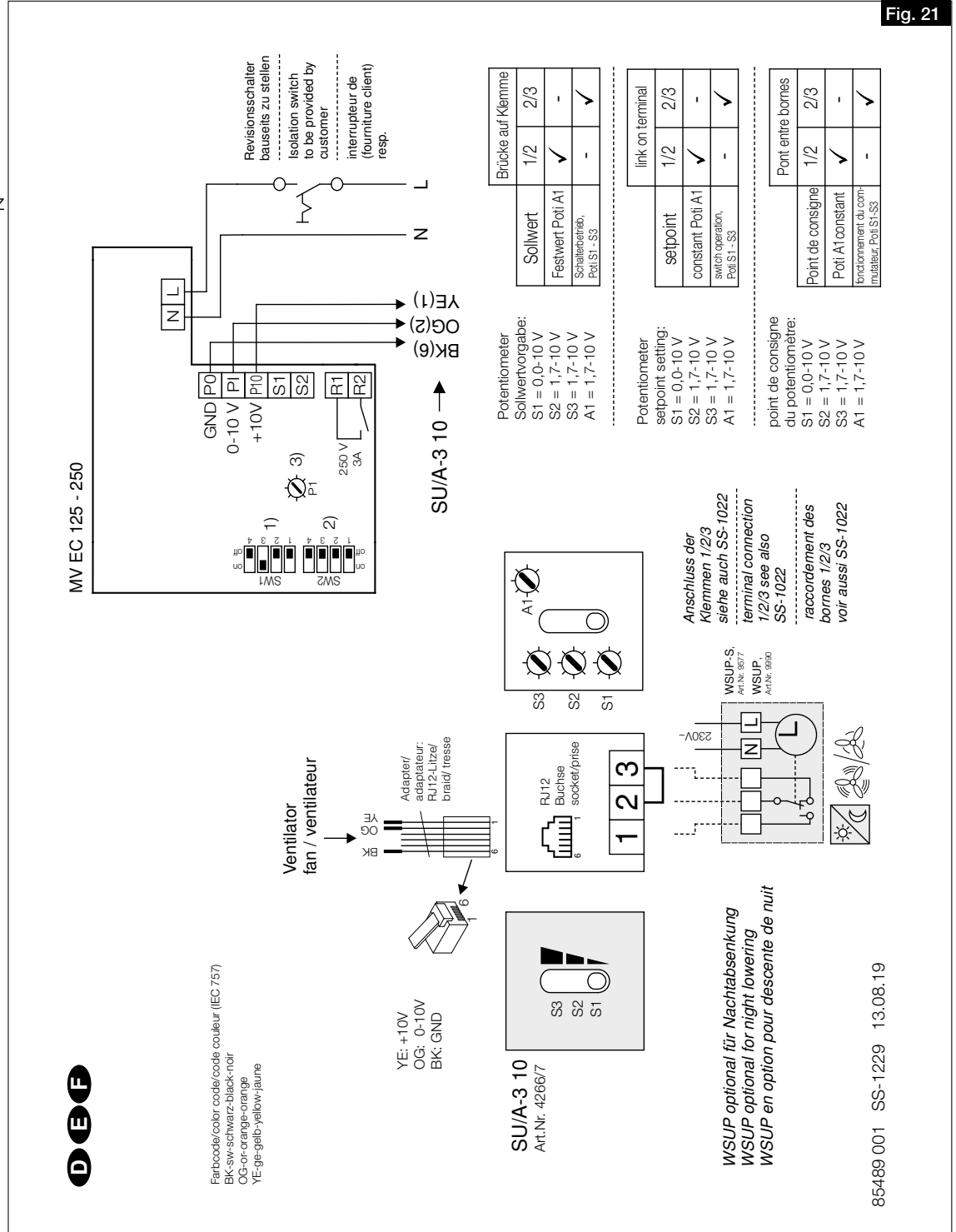
6.2.3 Schémas de raccordement avec SU/A-3 10 (+WSUP pour l'abaissement nocturne en option)

SS-1229

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec SU/A-3 10

Fig. 21





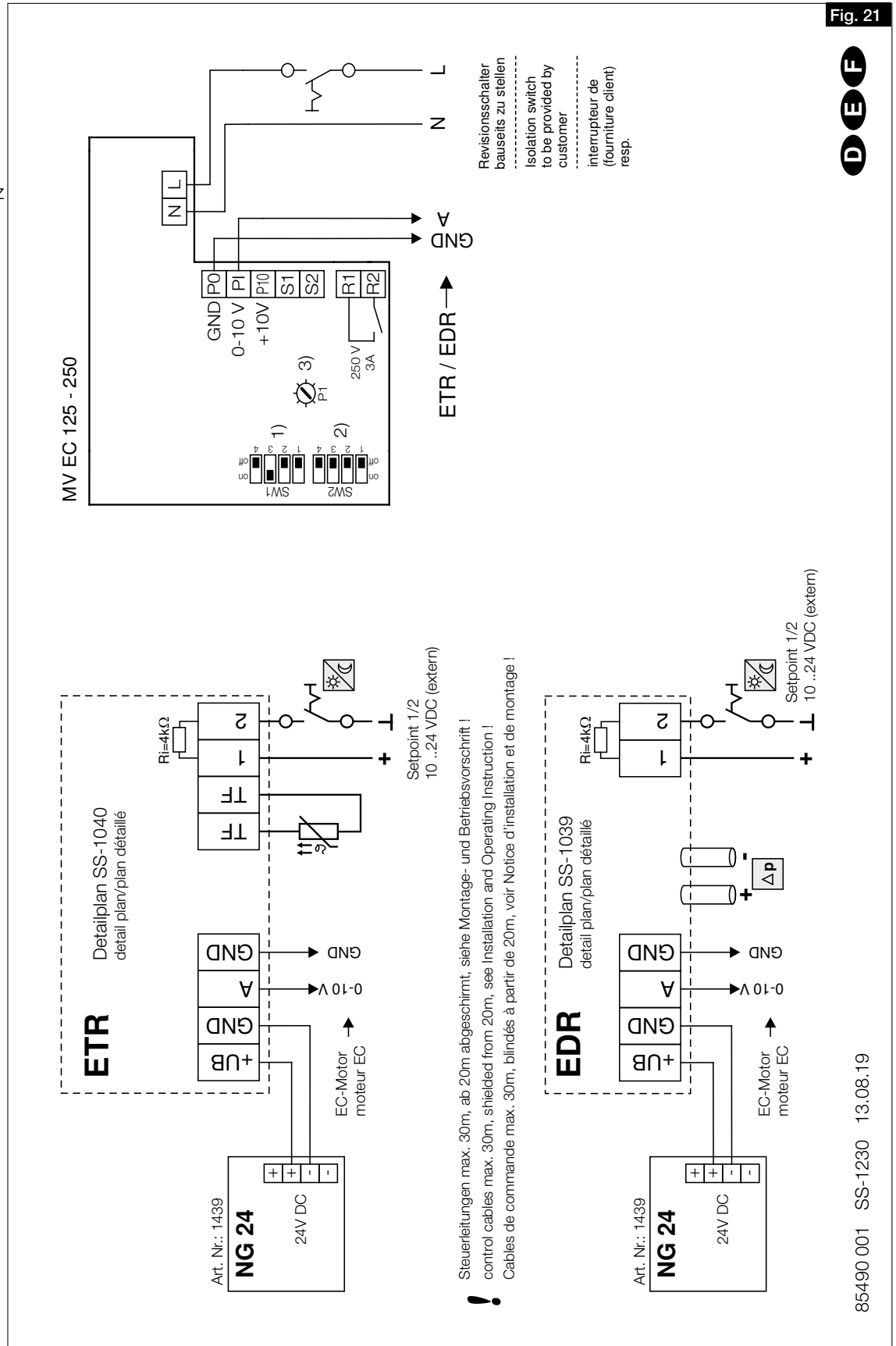


6.2.4 Schémas de raccordement avec ETR/EDR

SS-1230

MV EC 125  
MV EC 160  
MV EC 200

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec ETR/EDR



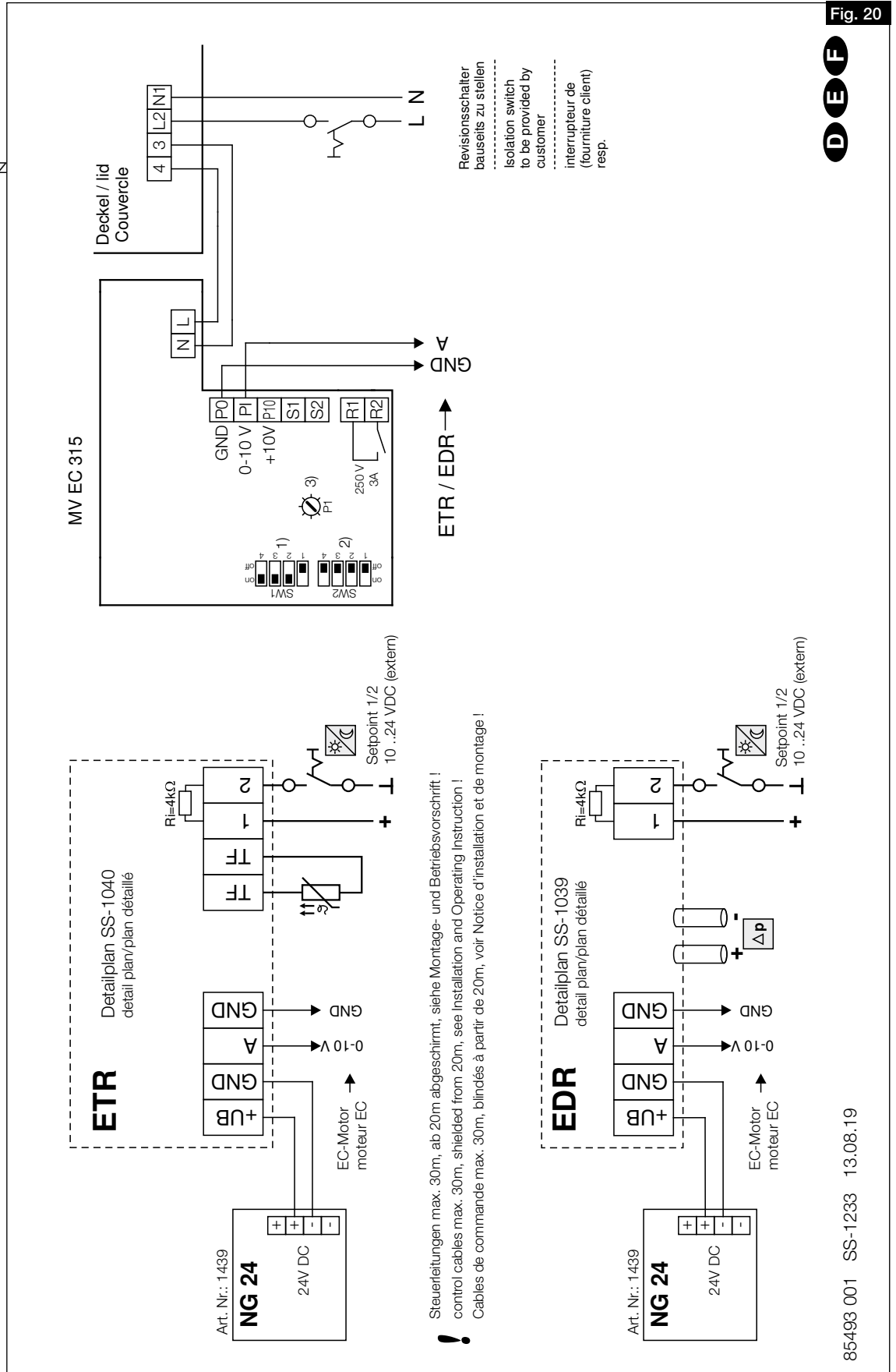
SS-1233

MV EC 250  
MV EC 315

Courant alternatif,  
Monophasé, 230 V, 50 Hz  
avec ETR/EDR

Fig. 20

**D E F**



### 6.3 Données techniques des entrées de tension

Type	Alimentation potentiomètre V / mA	Valeurs de consigne / de tension en V / A (intensité)	Nombre possible de ventilateurs avec						Sortie relais	Raccordement selon le schéma
			PU / A	PU / A	SU / A-3 10	EUR EC	ETR / DER	ETR / DER		
MV EC 125	10 V / 10 mA	0 – 10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	avec l'alimentation de 10 V du ventilateur (sans LED PU/A)	avec l'alimentation de 10 V du ventilateur (avec LED PU/A)	avec l'alimentation de 10 V du ventilateur	avec l'alimentation de 10 V de l'EUR EC	avec l'alimentation de 10 V du ventilateur	alimentation EDR / ETR avec bloc d'alimentation externe NG24	Contact à fermeture 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 160	10 V / 10 mA	0 – 10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	impossible	10	Contact à fermeture 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 200	10 V / 10 mA	0 – 10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	impossible	10	Contact à fermeture 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 250	10 V / 10 mA	0 – 10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	impossible	10	Contact à fermeture 250 V / 3 A	SS-1194
MV EC 315	10 V / 10 mA	0 – 10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	8	2	8	10	impossible	10	Contact à fermeture 250 V / 3 A	SS-1195

## CHAPITRE 7

### ENTRETIEN ET MAINTENANCE

**AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT**



### 7.0 Entretien et maintenance

**⚠ Risque d'électrocution en cas de contact avec des parties sous tension.**

Avant tous travaux de maintenance ou d'entretien, veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !

**⚠ L'accès au boîtier de raccordement est possible uniquement lorsque le câble d'alimentation est déconnecté et après un temps d'attente de 5 minutes.**

**⚠ Les parties rotatives de la turbine peuvent pincer vos doigts.**

Avant tous travaux de maintenance ou d'entretien, veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !

- Empêcher tout dépôt excessif de poussière, saleté, graisse, etc. sur la turbine, le moteur, la grille de protection et surtout entre le boîtier et la turbine : les dépôts peuvent déséquilibrer la turbine, entraîner une surchauffe du moteur ou bloquer la turbine. Si cela se produit, nettoyer l'appareil.

- Après une longue période d'inactivité, effectuer une opération de maintenance avant tout redémarrage.

À contrôler :

- vérifier que le ventilateur est bien fixé au support / à l'installation ; en cas de doute, recommencer la fixation
- éliminer les dépôts de saleté
- réparer les dommages mécaniques, mettre l'appareil hors service, remplacer les pièces défectueuses
- vérifier que les vis sont bien serrées, ne pas les desserrer !
- Vérifier le boîtier (fissures, craquelures dans le plastique)
- Vérifier la libre rotation de la turbine. Dans le cas contraire, consulter la section 8.1 relative aux dysfonctionnements

**Porter des gants de sécurité lors de la vérification de la libre rotation de la turbine !**

- Vérifier l'absence de bruit de roulements
- Vibrations – voir le section 8.1 relative aux dysfonctionnements
- Comparer la valeur du courant absorbé avec les indications de la plaque signalétique – voir la section 8.1 relative aux dysfonctionnements

### 7.1 Recyclage

**AVERTISSEMENT**



**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger de mort par choc électrique !**

Lors du démontage, des parties restent sous tension, ce qui peut entraîner une électrocution en cas de contact.

Avant le démontage, mettre tous les pôles du ventilateur hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !



Les pièces et composants du ventilateur arrivés en fin de vie (usure, corrosion, stress mécanique, dégradation et/ou autres effets qui ne seraient pas immédiatement détectables) doivent être démontés, puis mis au rebut de façon professionnelle et compétente conformément aux lois et prescriptions nationales et internationales en vigueur. Cela vaut également pour les produits consommables utilisés (huile, graisse, etc.). La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (turbines, paliers à roulements, moteurs, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de respecter et d'appliquer les réglementations locales applicables aux utilisateurs.









5.471.084.622

Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!  
Please keep this manual for reference with the unit!  
Conservez cette notice à proximité de l'appareil!

Druckschrift-Nr.  
Print-No.:  
N° Réf. 82 679-002/0919

[www.heliosventilatoren.de](http://www.heliosventilatoren.de)

#### Service und Information

**D** HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen  
**CH** HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen  
**A** HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

**F** HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex  
**GB** HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ